

# Regione ABRUZZO

Comuni di Lanciano - Paglieta - Atesa (CH)

OGGETTO:

## PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CERRETINA"

LOCALIZZAZIONE:

LOCALITA' CERRETINA - COMUNE DI LANCIANO (CH)  
in catasto fg. 61 p.lle 12, 13, 58, 80, 98, 99, 102, 119, 120,  
121,122, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 137, 139, 140, 148, 149  
(Cavidotto Comune di Lanciano - Paglieta - Atesa)

PROPONENTE:



Sinergetica S.r.l.

Viale Conte di Ruvo, 30  
65127 - Pescara

IL TECNICO :

Arch. Gianluca Francavilla  
Via Nazionale Adriatica 186  
66023 Francavilla al Mare

COLLABORAZIONE :

Sinergetica S.r.l.  
Via Conte di Ruvo, 30  
65127 PESCARA

TIMBRO E FIRMA TECNICO :



TITOLO ELABORATO:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

SCALA:

---

CODICE ELABORATO:

CER\_V.01 - R\_06

DATA: MARZO 2013

INDICE

PREMESSA	Pag. 2
1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	
1.1 descrizione delle opere	Pag. 4
1.2 cumulo con altri progetti	Pag. 10
1.3 uso delle risorse naturali	Pag. 11
1.4 produzione rifiuti, inquinamento, disturbi ambientali, rischio incidenti.	Pag. 11
2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	
2.1 ubicazione	Pag. 12
2.2 utilizzazione attuale del territorio	Pag. 13
2.3 ricchezza e qualità delle risorse naturali	Pag. 13
2.4 strumenti di pianificazione urbanistica	Pag. 14
2.5 quadro dei vincoli	Pag. 19
2.6 compatibilità con le Linee Guida regionali	Pag. 29
3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	
impatto sull'ambiente naturale	
3.1 impatto sulle componenti suolo, sottosuolo e acquiferi	Pag. 32
3.2 impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione	Pag. 33
3.3 impatto sulla componente aria	Pag. 34
impatto sull'ambiente naturale	
3.4 impatto acustico	Pag. 34
3.5 impatto elettromagnetico	Pag. 35
3.6 impatto visivo	Pag. 35
CONCLUSIONI	Pag. 37

## PREMESSA

Il presente studio è finalizzato alla verifica dell'assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (procedura di Screening), in relazione al progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare, della potenza complessiva di circa 2 MWp, ubicato nel Comune di Lanciano (CH) in località Cerretina. Il cavo d'ottenimento di connessione alla rete elettrica di Media Tensione attraversa anche il territorio dei Comuni di Paglieta e Atesa (CH).

Il documento è stato elaborato in osservanza della vigente normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, in particolare ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Testo unico ambientale), del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 ("Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale") e della Legge n.99 del 23 luglio 2009.

Nello specifico, l'opera in oggetto è sottoposta a tale verifica ai sensi dell'art. 20 del suddetto D.Lgs 4/08, in quanto appartenente alla categoria "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda di potenza superiore a 1 MW e gli impianti eolici di potenza superiore a 1 MW" di cui al punto 2, lett. C, All. IV dello stesso decreto, così come modificato dalla Legge n.99/2009, art.27 comma 43.

La redazione del presente Studio Preliminare Ambientale è stata predisposta sulla base delle indicazioni riportate nell'Allegato V del D.lgs 4/2008 ("Criteri per la Verifica di Assoggettabilità di cui all'art. 20"), così come elencate nel seguito.

### *Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20.*

#### 1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto;
- del cumulo con altri progetti;
- dell'utilizzazione di risorse naturali;
- della produzione di rifiuti;
- dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

#### 2. Localizzazione dei progetti

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

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - a) zone umide;
  - b) zone costiere;

- c) zone montuose o forestali;
- d) riserve e parchi naturali;
- e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE 92/43/CEE;
- f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

### 3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

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

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

## 1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 1.1 - Descrizione delle opere.

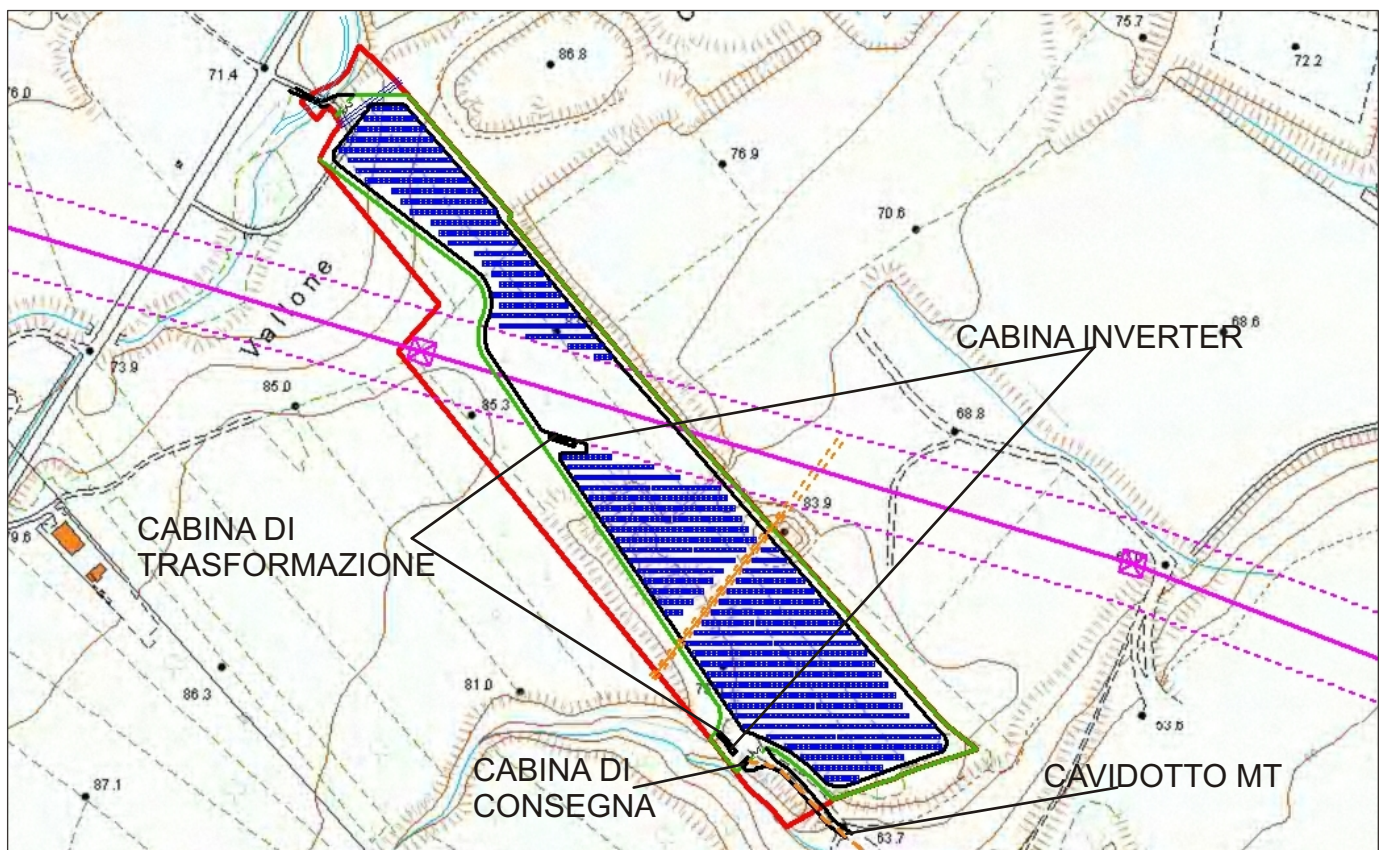
L'impianto fotovoltaico oggetto del presente documento, che presenta una potenza nominale complessiva pari a 1.947 kWp, è destinato a produrre energia elettrica e sarà collegato alla rete di distribuzione di media tensione in corrente alternata.

Gli elementi che lo compongono sono: i moduli fotovoltaici, le strutture di sostegno dei moduli, i cavi elettrici, gli apparati per la trasformazione della corrente e per la connessione alla rete elettrica locale e una recinzione esterna.

I moduli sono in numero di 7788 realizzati in silicio cristallino ad alte prestazioni e hanno una dimensione di circa 1,6 mq; installati su strutture di sostegno in acciaio infisse direttamente nel terreno, si sollevano da terra di circa 60 cm e raggiungono complessivamente un'altezza di circa 2.3 m considerando la loro inclinazione di 30° sul piano orizzontale.

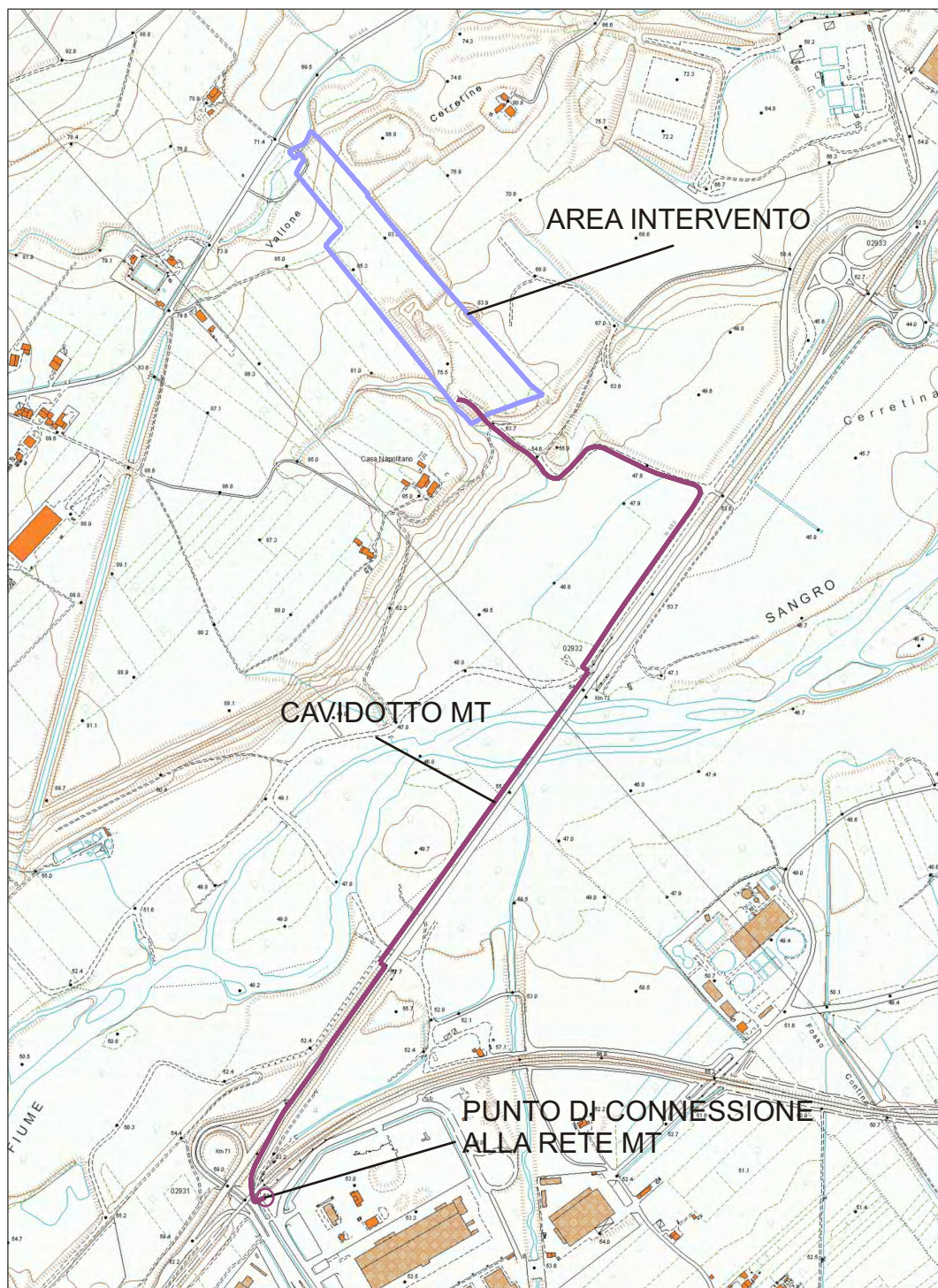
I cavi elettrici, per il collegamento in parallelo delle stringhe fotovoltaiche, sono inseriti in canaline montate sulle stringhe stesse e i vari collegamenti sono realizzati con elettrodotti interrati allo scopo di minimizzare l'impatto visivo.

Le apparecchiature elettriche sono custodite in 5 cabine realizzate in calcestruzzo prefabbricato che costituiscono gli unici elementi di costruito dell'opera.



L'installazione prevede inoltre la realizzazione di un cavidotto interrato per la connessione alla rete di distribuzione elettrica. Questo cavidotto si estende per circa 1,8 chilometri e collega l'impianto fotovoltaico alla rete MT posta in prossimità del nucleo industriale di Atesa.

Il cavidotto è costituito da un cavo interrato in alluminio di sezione 185 mm, alloggiato al di sotto della sede stradale, ad una profondità di circa un metro.



## DATI DI PROGETTO

## Dati di progetto di carattere generale

<b>Dati</b>	<b>Valori stabiliti</b>
<b>Committente</b>	<b>Sinergetica S.r.l.</b>
<b>Progettista</b>	<input type="checkbox"/> Ing. Ergeo Fioriti - Arch. Gianluca Francavilla
<b>Scopo del lavoro</b>	<b>Realizzazione di un impianto fotovoltaico collegato alle rete elettrica di media tensione</b>
<b>Vincoli progettuali da rispettare</b>	<input type="checkbox"/> Area soggetta a vincoli impedenti <input type="checkbox"/> Interfacciamento alla rete consentito nel rispetto delle norme CEI e delle prescrizione del gestore della rete locale <input type="checkbox"/> impatto visivo contenuto <input type="checkbox"/> Bassa visibilità dell'iniziativa
<b>Informazioni di carattere generale</b>	<input type="checkbox"/> Sito raggiungibile con strada non asfaltata <input type="checkbox"/> Presenza di spazio disponibile non coperto per i materiali di cantiere <input type="checkbox"/> Presenza di rete telefonica (possibilità di collegamento via modem per il monitoraggio del funzionamento da remoto) <input type="checkbox"/> Assenza di rete LAN in prossimità dell'area di installazione

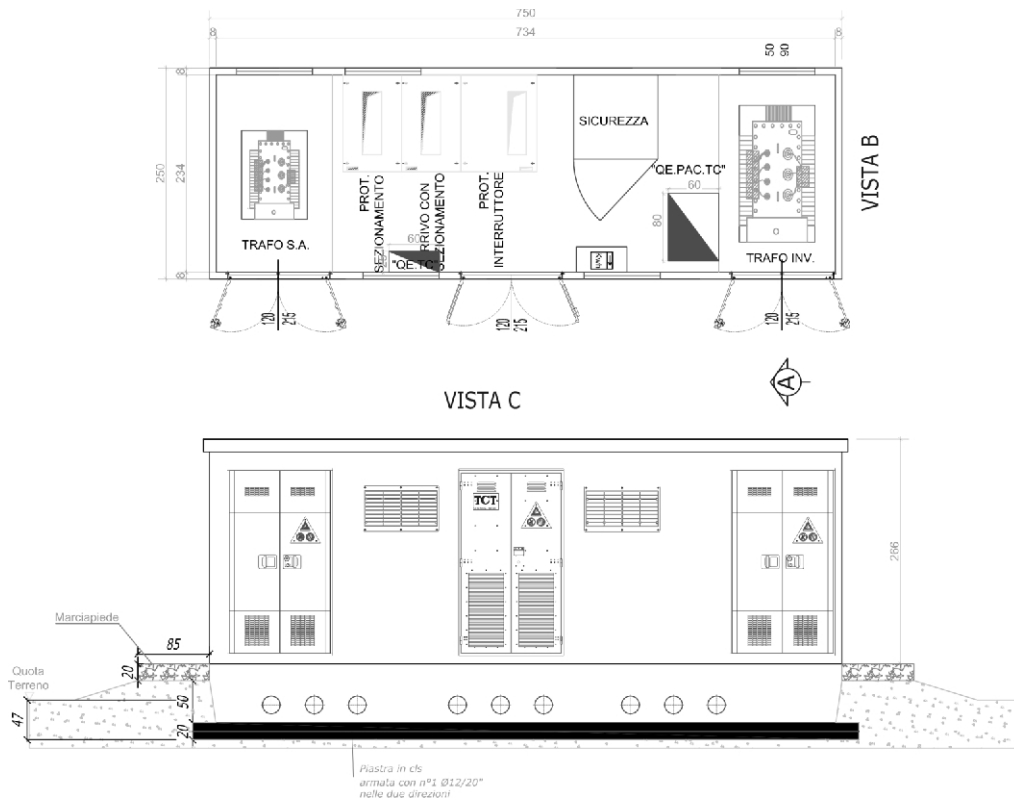
## Dati di progetto relativi alla superficie di posa

<b>Dati</b>	<b>Valori stabiliti</b>
<b>Destinazione d'uso</b>	<input type="checkbox"/> Industriale
<b>Superfici disponibili</b>	<input type="checkbox"/> circa 50.000 m <sup>2</sup>
<b>Descrizione area</b>	<input type="checkbox"/> Terreno pianeggiante con strato vegetale uniforme <input type="checkbox"/> Non esistono volumi tecnici (acquedotto, linee elettriche sotterranee) sull'area interessata dall'installazione <input type="checkbox"/> L'area non risulta già recintata <input type="checkbox"/> Assenza di discese acqua piovana di superficie <input type="checkbox"/> Sull'area non sono presenti alberi d'alto fusto e piantagioni da spiantare

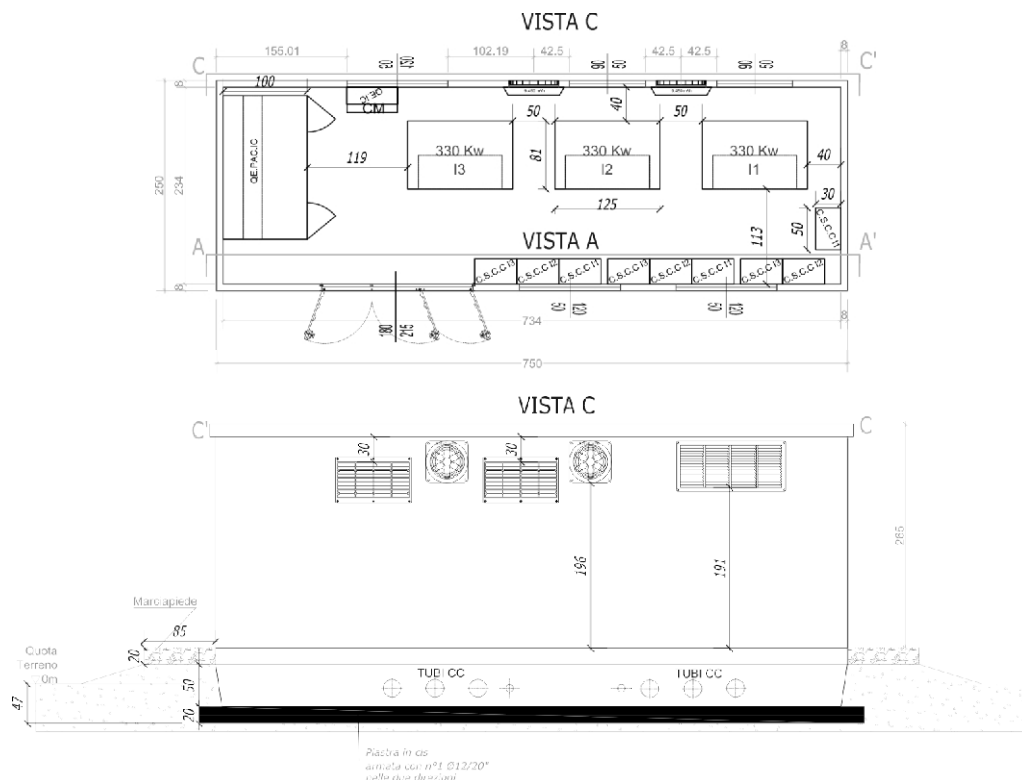
## Dati di progetto relativi all'impianto fotovoltaico

<b>Dati</b>	<b>Valori stabiliti</b>
<b>Caratteristiche di installazione</b>	<input type="checkbox"/> Struttura metallica di esposizione del tipo fisso realizzata in profili metallici in acciaio zincato e alluminio con piedi infissi
<b>Posizione convertitori statici</b>	<input type="checkbox"/> al coperto all'interno della cabina elettrica
<b>Posizione quadri elettrici</b>	<input type="checkbox"/> Quadri di parallelo: in esterno fissati alle strutture di sostegno

CABINA TRASFORMAZIONE

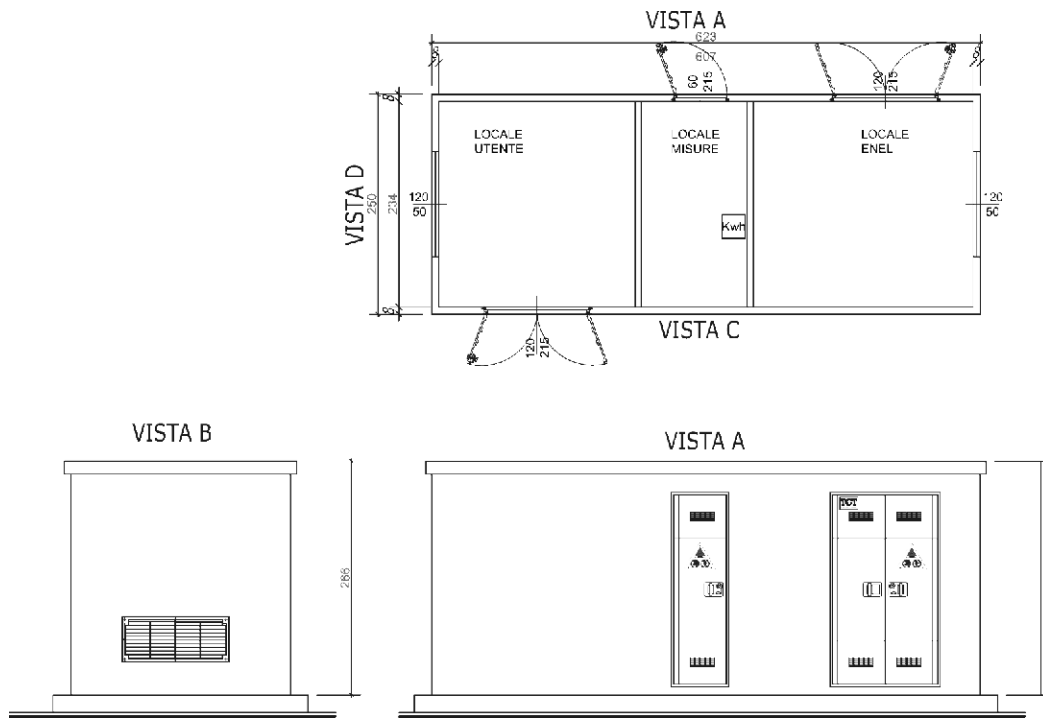


CABINA INVERTER

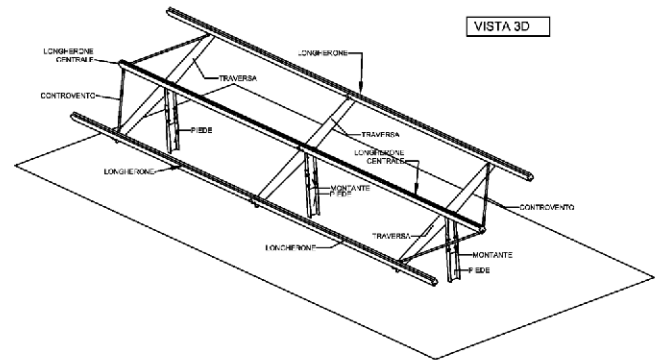
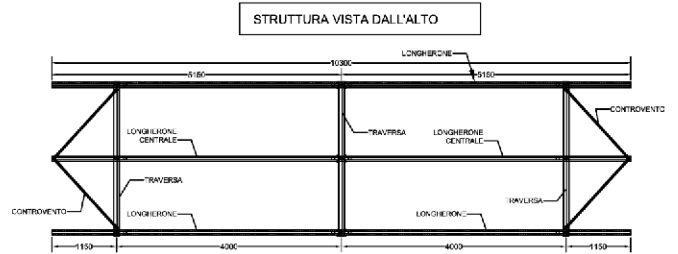
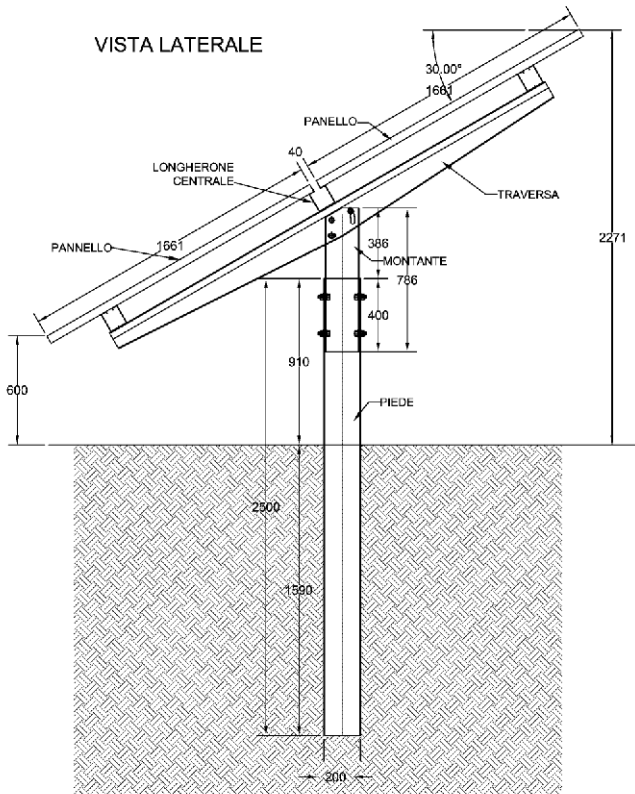




CABINA DI CONSEGNA

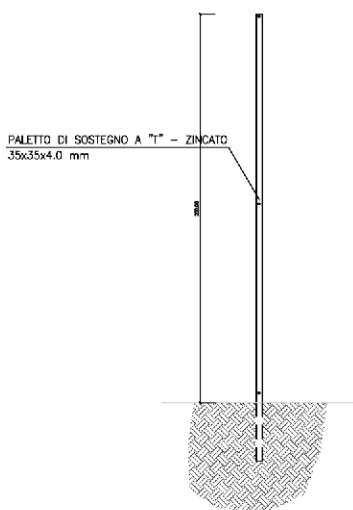


STRUTTURE DI SOSTEGNO - PANNELLI

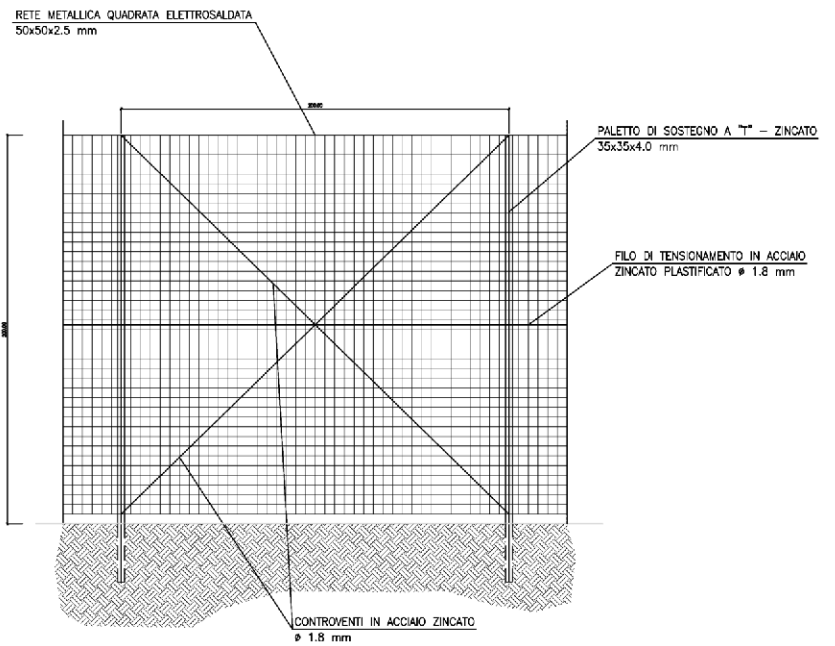


RECINZIONE ESTERNA

RECINZIONE CON RETE METALLICA  
SCALA 1:20



SEZIONE



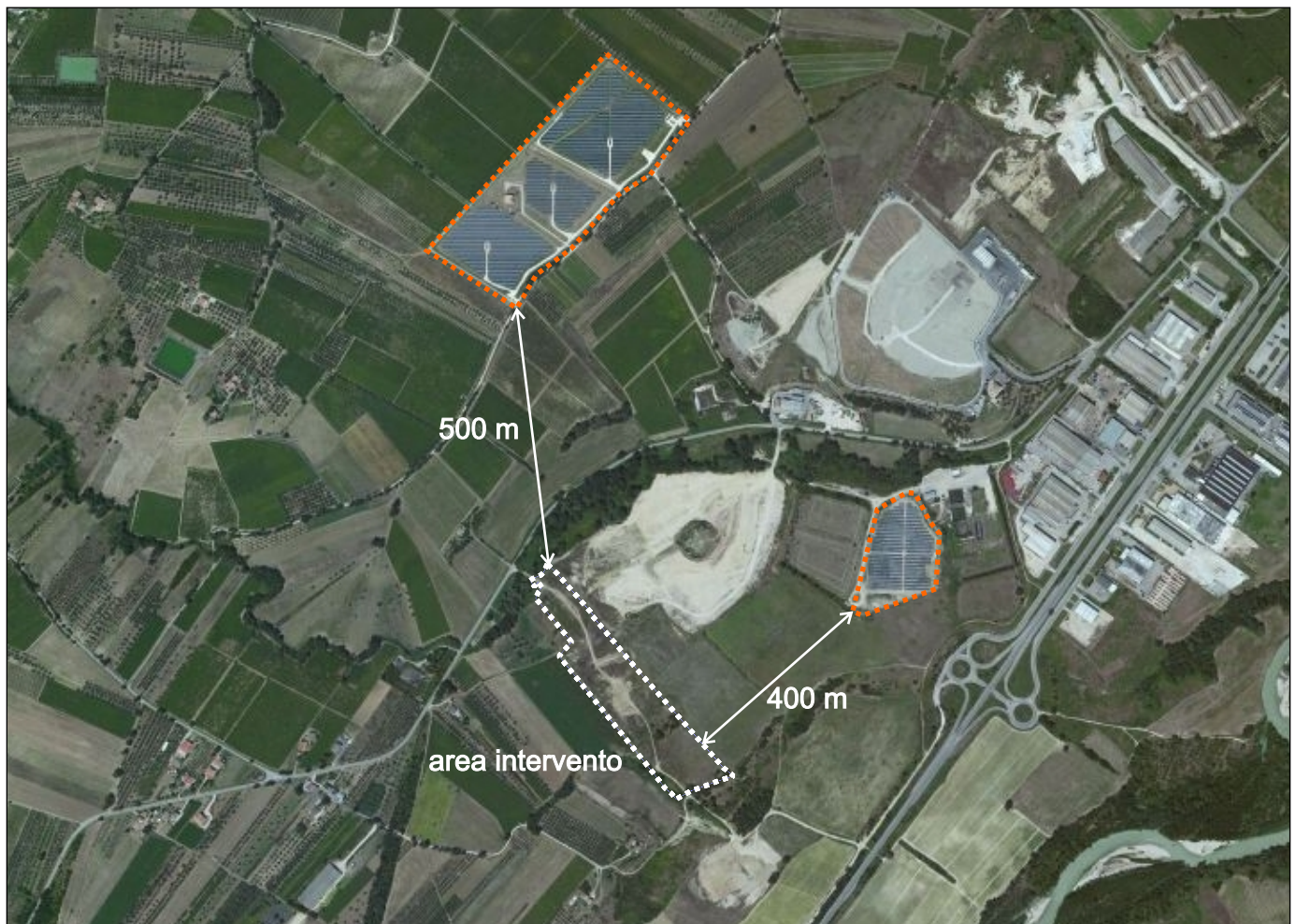
PROSPETTO

L'impianto, infine, è delimitato da una recinzione realizzata con una rete grigliata in acciaio zincato di 2.00 mt di altezza, direttamente infissa nel terreno, sulla quale è prevista una siepe di rinverdimento che ne limita esternamente la visibilità. Anche le aree libere tra i pannelli saranno rinverdite, mentre le piste di servizio interne saranno realizzate in terra battuta.

L'opera a fine esercizio verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi originario attraverso l'eliminazione degli impianti tecnologici e il ripristino della vegetazione utilizzando essenze autoctone. In tale modo sarà quindi possibile restituire le aree interessate dagli interventi all'uso originario per le attività agricole.

### 1.2 - Cumulo con altri progetti.

Nelle aree limitrofe a quelle del sito in oggetto sono presenti due installazioni fotovoltaiche su terreno, poste rispettivamente ad una distanza di circa 400 e 500 metri dal limite dell'area di intervento. Considerando le discrete distanze tra gli impianti e l'uso delle aree esaminate, destinate ad attività industriali e impiegate in prevalenza per attività estrattive e discariche, l'effetto cumulo risulta di modesta entità. Va fatto presente, inoltre, che le suddette installazioni fotovoltaiche non sono visibili dal sito di Cerretina.



### *1.3 - Uso delle risorse naturali.*

Utilizzando come risorsa primaria l'energia fornita dal sole, le installazioni fotovoltaiche comportano un uso delle risorse naturali quasi nullo e limitato essenzialmente all'occupazione di suolo. Come illustrato precedentemente, l'impianto è costituito quasi esclusivamente da pannelli sorretti da strutture metalliche, direttamente infisse nel terreno, con una minima occupazione di suolo che può essere considerata ragionevolmente trascurabile. Le uniche costruzioni di dimensioni consistenti sono rappresentate dalle cabine in calcestruzzo che, tuttavia, impegnano solo lo 0.2% della superficie totale occupata dall'impianto.

### *1.4 - Produzione rifiuti, inquinamento, disturbi ambientali, rischio incidenti.*

La produzione di rifiuti, così come la produzione di agenti inquinanti, sono previsti unicamente nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto. Nello specifico, in fase di cantiere, i rifiuti prodotti sono costituiti essenzialmente dai materiali impiegati per gli imballi, in particolare per quelli dei pannelli fotovoltaici che necessitano di maggiore protezione. Tutti i rifiuti prodotti, in ogni caso, saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti e per la dismissione degli impianti fotovoltaici.

I fenomeni inquinanti sono legati principalmente all'uso delle macchine operatrici, sia in quanto alle emissioni dei gas di combustione, sia in quanto alle sostanze lubrificanti che inevitabilmente tali macchine disperdono.

Anche i disturbi ambientali si manifestano quasi esclusivamente durante le fasi di cantiere, in particolar modo per quanto riguarda il rumore generato dalle macchine operatrici. Durante la fase di esercizio il rumore è molto contenuto e prodotto unicamente dalle apparecchiature di conversione e trasformazione ubicate alle interno delle cabine. Come si osserverà dalla successiva trattazione degli impatti, nell'area interessata dall'installazione e, in generale nelle aree limitrofe, la classificazione acustica comunale prevede valori limite di emissione acustica elevati, vista la destinazione industriale e la presenza di attività estrattive.

Il rischio di incidenti ambientali è da considerarsi nullo.

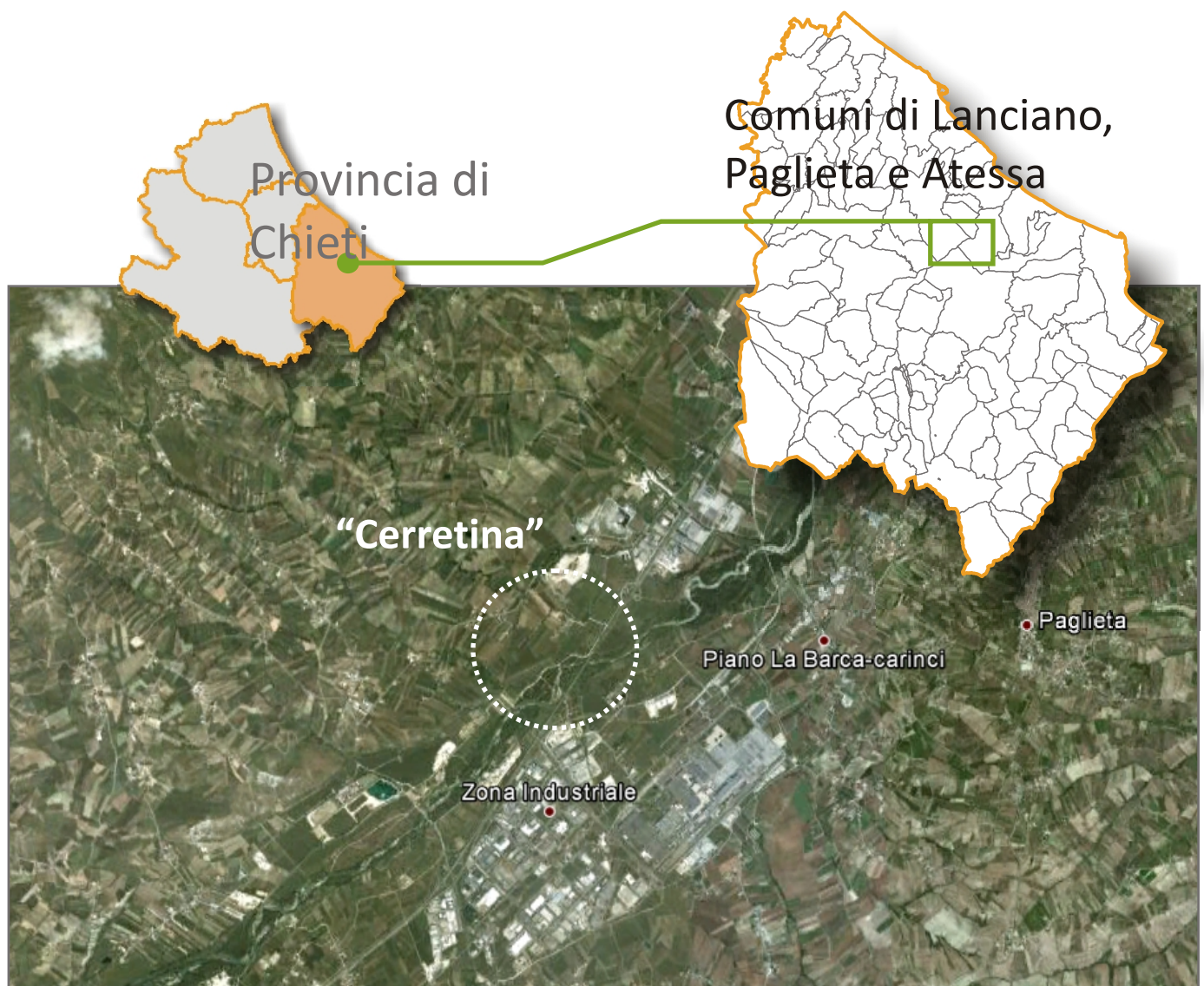
## 2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

### 2.1 - Ubicazione.

Il progetto in questione è ubicato in provincia di Chieti, nel territorio del Comune di Lanciano, in località "Cerretina". In particolare, il terreno sede della prevista installazione fotovoltaica è situato ad una quota media di circa 70 m slm, nell'area interposta tra il Fiume "Sangro" e il Torrente "Vallone Cerretine", nei pressi dell'area industriale del Consorzio ASI Sangro.

Il cavidotto di connessione alla rete elettrica MT attraversa, lungo la Strada Statale 652 "Fondovalle Sangro", anche i Comuni di Paglieta ed Atessa.

I terreni coinvolti dall'impianto fotovoltaico del sito di "Cerretina" sono identificati al N. C. T. del Comune di Lanciano al Foglio n. 61, p.lle 13, 58, 80, 98, 99, 102, 122, 127, 128, 130, 148, 149, 121, 129, 12, 119, 120, 134, 135, 137, 139, 140, per una superficie complessiva pari a circa 5 ettari.





### *2.2 - Utilizzazione attuale del territorio.*

Il terreno che ospita l'impianto fotovoltaico oggetto di questa relazione, così come si riscontra in prevalenza nella vallata del Fiume Sangro, è costituito da terreni a destinazione industriale ed artigianale, impiegati perlopiù in attività di estrazione inerti. In particolare il sito è stato adibito a cava di ghiaia, modificando l'assetto morfologico originario, con conseguente abbassamento della quota di campagna di circa 15 metri, così come è avvenuto per buona parte dei terreni limitrofi, alcuni dei quali ancora impegnati in attività estrattive.

Ad oggi l'area, in seguito al ripristino ambientale della cava, è stata inserita all'interno delle zone di ampliamento dell'agglomerato industriale del Consorzio ASI.

### *2.3 - Ricchezza e qualità delle risorse naturali.*

Considerando l'attività di cava su descritta e la presenza di evidenti segni di antropizzazione e di alterazione degli ambienti naturali, il sito di Cerretina presenta una scarsa qualità delle risorse naturali e non è compreso

all'interno di aree protette o di interesse naturalistico. Al contrario, il tracciato del cavidotto di connessione interseca la limitrofa area occupata dal corso del Fiume Sangro, area interessata dalla perimetrazione del Sito di Importanza Comunitaria "Bosco di Mozzagrogna", IT7140112.

#### *2.4 - Strumenti di pianificazione urbanistica.*

##### PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Sulla base dei principi di sussidiarietà e ragionevolezza, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Chieti orienta nel senso della coerenza i processi di trasformazione territoriale in atto e promuove politiche di conservazione attiva delle risorse naturali e dell'identità storico-culturale, nei limiti della legislazione centrale e regionale in materia.

In termini appropriati, rispetto alla dimensione ed alle potenzialità del territorio provinciale, esso mira a configurarsi come un processo condiviso, selettivo e articolato di pianificazione strategica, teso a perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile.

Più in particolare, gli obiettivi del PTCP tendono a:

- a) accrescere la competitività del sistema provinciale, nel quadro regionale, interregionale e comunitario;
- b) tutelare la qualità biologica;
- c) garantire adeguati requisiti di sicurezza e protezione ambientale del territorio;
- d) perseguire il pieno ed integrato utilizzo delle risorse territoriali;
- e) accrescere la qualità urbana ed i livelli di efficienza e integrazione del sistema insediativo-produttivo;
- f) assicurare un'adeguata accessibilità alla rete dei servizi;
- g) rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano, favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

Il processo di pianificazione territoriale provinciale si articola in: norme generali di indirizzo; azioni di piano organizzate per strutture territoriali; disposizioni per la pianificazione comunale; politiche di iniziativa provinciale.

Le norme di indirizzo sono orientate su una pluralità di soggetti pubblici e privati, e riguardano Ambiente e beni naturali, Beni culturali, Sistema insediativo-produttivo, Infrastrutture e Attrezzature.

La pianificazione per strutture territoriali si articola nei sistemi della Città metropolitana di Chieti - Pescara; della Fascia costiera; della Rete urbana intermedia e del Tessuto insediativo diffuso, come individuati nel successivo Titolo IV.

Sono documenti del Piano: la Relazione Generale, le Norme tecniche di Attuazione, le elaborazioni cartografiche di riferimento, nonché gli studi tematici e gli approfondimenti analitico-progettuali dei quali si è tenuto conto per l'elaborazione del Piano.

Il PTCP si compone dei seguenti elaborati cartografici di riferimento, distinti in due elenchi, le Tavole "A", relative alle analisi, e le Tavole "P", relative al Progetto:

"A" – Analisi elaborati in scala 1:100.000

- Tavola A1 Carta delle Infrastrutture di trasporto
- Tavola A2.1 Carta delle aree di tutela
- Tavola A2.2 Carta dei boschi e delle aree boscate
- Tavola A3 Carta delle unità di paesaggio
- Tavola A4 Carta delle aree di vincolo Paesistico ed archeologico
- Tavola A5 Carta delle aree di vincolo idrogeologico
- Tavola A6 Carta della suscettività alle frane
- Tavola A7 Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi
- Tavola A8 Carta delle aree produttive dei Comuni e dei Consorzi Industriali
- Tavola A9 Mosaico della strumentazione urbanistica comunale
- Tavola A10 Classi di ampiezza al 1999 e previsione demografica al 2008
- Tavola A11 Sintesi della dotazione e della qualità dei servizi comunali

"P" – Progetto elaborati in scala 1:100.000

- Tavola P1 Il Sistema Ambientale
- Tavola P2 Il Sistema Infrastrutturale
- Tavola P3 Il Sistema Insediativo
- Tavola P4 Le Strutture Territoriali di Riferimento
- Tavola P5 Tavola di sintesi

Le tavole del Piano prese in considerazione in riferimento all'installazione fotovoltaica in oggetto, sono la Tavola A3, Carta delle unità di paesaggio, la Tavola A4, Carta delle aree di vincolo Paesistico ed archeologico. Le altre tavole di analisi e le tavole di progetto non hanno evidenziato elementi di rilievo ai fini di tale trattazione.

La Tavola A3, Carta delle unità di paesaggio, sottolinea l'appartenenza dell'area in esame al sistema paesaggistico di "Unità Omogenea Valliva".

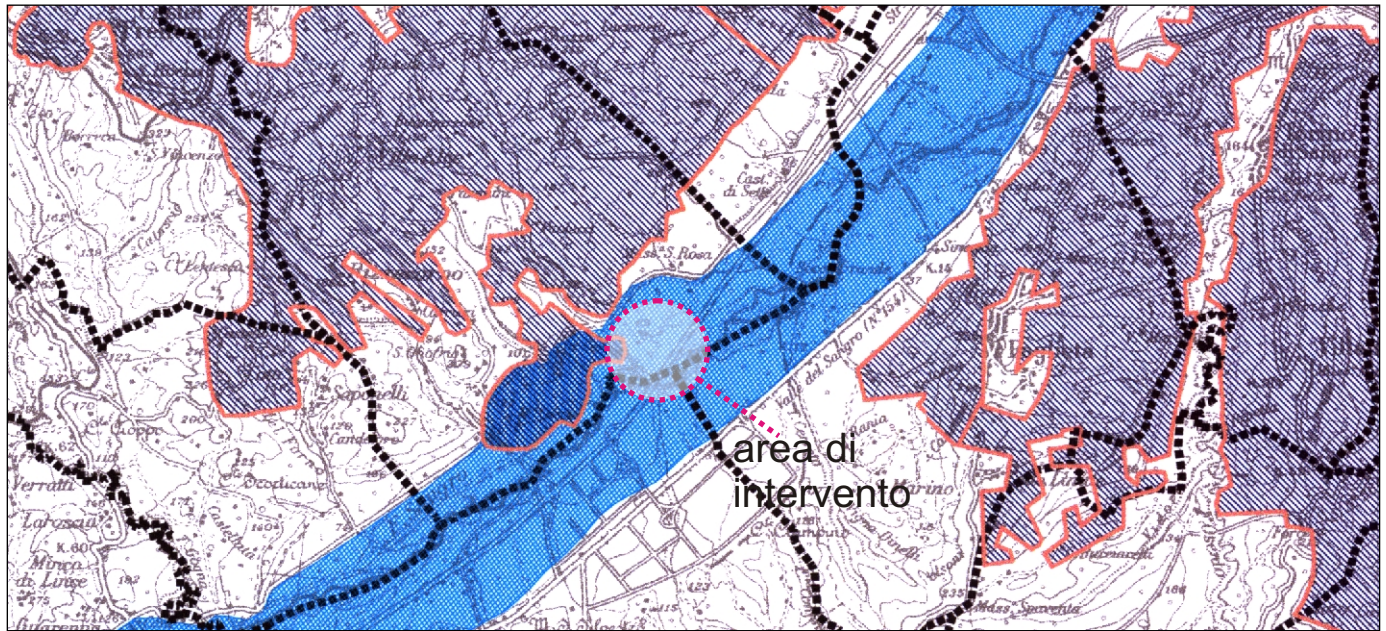
Per unità di paesaggio omogenea si intende l'insieme omogeneo di caratteri ambientali ed insediativi relativi al paesaggio individuato dalla lettura sovrapposta della carta di uso del suolo, carta del sistema boschivo e carta del sistema insediativo aggiornata con l'indagine stereoscopica delle ortofotocarte.

In via generale, per le unità individuate, vanno perseguite la conservazione e/o il ripristino delle caratteristiche tipologiche e formali del paesaggio e dei sistemi insediativi, infrastrutturali e dei sistemi degli spazi marginali tra territorio ed edificato, da attuarsi attraverso la disciplina delle trasformazioni ammissibili e delle utilizzazioni definite compatibili, attraverso una specifica classificazione tipologica e formale dei

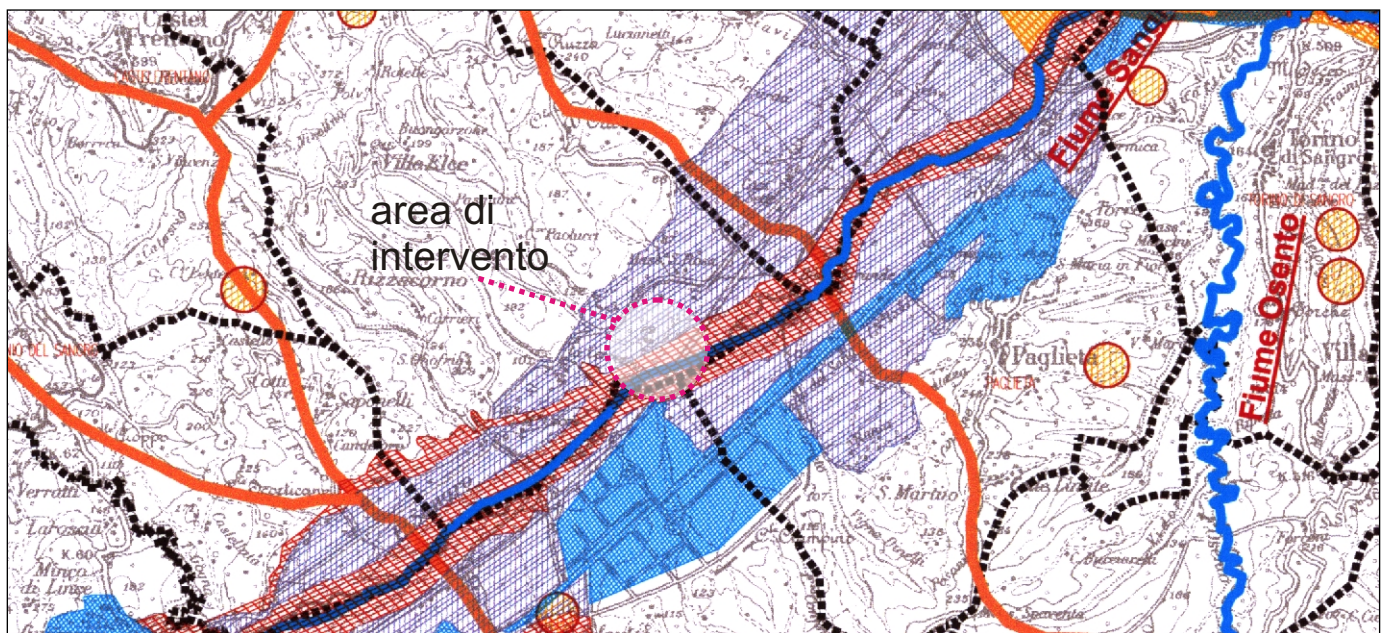


territorio, da individuarsi attraverso gli strumenti di pianificazione comunale.

La Tavola A4, Carta delle aree di vincolo Paesistico ed archeologico, evidenzia l'estraneità dell'area in esame con aree di interesse paesaggistico e archeologico, ad eccezione delle zone A del Piano Regionale Paesistico attraversate dal caviodotto interrato di connessione alla rete MT, meglio evidenziate nella trattazione PRP stesso.



PTCP Chieti - TAV A3, Carta delle unità di paesaggio



PTCP Chieti - TAV A4, Carta delle aree di vincolo Paesistico ed archeologico

## PRG (Piano Regolatore Generale) Comune di Lanciano

Sotto forma di Variante generale al PRG vigente, il nuovo Piano, approvato con Deliberazione di C.C. n. 133 del 18/11/2011, viene formato in coerenza ai contenuti ed alle procedure di cui agli Artt. 9, 10 e 11 della Legge regionale 12/4/1983 n° 18, come integrata con Legge regionale 27/4/95 n° 70; oltre che in regime di copianificazione con la Provincia di Chieti, in base al Protocollo di intesa 10/05/2004, in conformità agli indirizzi dell'Art. 58 delle Norme tecniche di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP.

Gli elaborati del PRG sono costituiti dalle Norme Tecniche, dalla Relazione illustrativa, dalla Valutazione Ambientale Strategica, VAS, dalla Valutazione di Incidenza Ambientale, VINCA, dalla Relazione geologica, con i relativi Elaborati tecnici, e dai seguenti Elaborati grafici:

*Tav. 1 – Stato di fatto – scala 1:10.000*

*Tav. 2 – Carta dei vincoli – scala 1:10.000 – 2A, 2B*

*Tav. 3 – Progetto urbano – scala 1:5.000 – 3A, 3B, 3C, 3D*

*Tav. 4 – Progetto urbano – sintesi – scala 1:10.000*

*4A – Sintesi - 4B – Sintesi con trasposizione PAI*

*Tav. 5 – Inquadramento territoriale – scala 1:20.000*

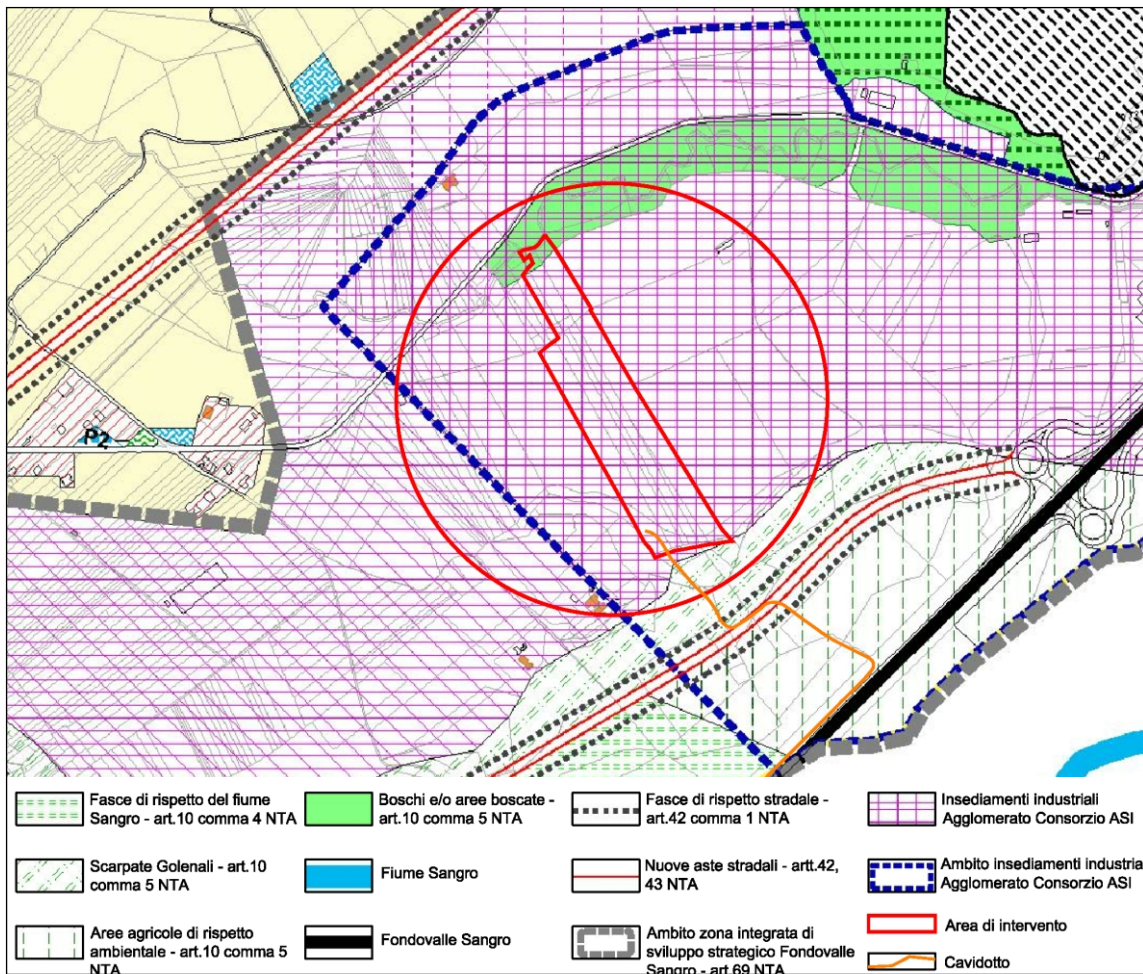
Per quanto riguarda l'area oggetto dell'installazione fotovoltaica, la zonizzazione del PRG evidenzia l'appartenenza di questa alla Zona Produttiva Integrata "Insediamenti industriali agglomerato Consorzio ASI" (Art. 69 NTA).

Articolo 69 - Zona integrata di sviluppo strategico del fondovalle Sangro. Pratiche perequative

*"1. La Zona integrata del fondovalle Sangro, viene riservata allo sviluppo strategico della città e del territorio del Basso Sangro. Il PRG persegue obiettivi di qualificazione degli insediamenti produttivi esistenti; di sostegno di programmi integrati alle attività produttive dell'Agglomerato industriale di Atesa, ed in particolare di sviluppo di attività fieristiche, espositive, congressuali, direzionali, ricettive e per la logistica delle merci – oltre che per attività produttive, con priorità ai trasferimenti dall'agglomerato di Lanciano centro, ed infine per attività ricreative, circuiti motoristici, ricettività integrata, commercio, pubblici esercizi e relativi servizi nonché, se ne emergeranno le condizioni di fattibilità, del nuovo Ippodromo, con i relativi servizi. Potranno altresì essere previste attività mirate alla qualificazione delle funzioni di raccolta selettiva e smaltimento di rifiuti solidi, civili e industriali, operando in direzione di una Piattaforma ecologica innovativa."*

Il cavidotto di connessione alla rete elettrica di distribuzione, che si distende lungo un tracciato di circa 1,8 chilometri, rientra nelle zone individuate dal Piano come "Scarpate golenali" e "Aree agricole di rispetto ambientale" (Art. 10, comma 5 NTA).

*"Nei boschi, nelle aree boscate e di rimboscimento, nelle aree calanchive, nelle scarpate morfologiche, nelle scarpate golenali, nelle aree agricole di rispetto ambientale, come individuate nelle Tavv. 2 e 3, nel rispetto dell'Art. 14 delle Norme tecniche di attuazione del PTCP, è vietata ogni nuova edificazione. Sui fabbricati e sugli impianti esistenti sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria, R1, e straordinaria, R2, ed interventi di ristrutturazione edilizia di tipo R6.1, R6.2 ed R6.5, in una conferma degli usi esistenti, e nel rispetto comunque dei limiti e delle procedure di cui alle Norme di attuazione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico in vigore - PAI."*



Stralcio PRG Comune di Lanciano

### PRG (Piano Regolatore Generale) Comuni di Paglieta e Atesa

Il cavidotto di connessione alla rete elettrica di distribuzione, che si distende lungo un tracciato di circa 1,8 chilometri, attraversa anche il territorio dei Comuni di Paglieta e Atesa, lungo la Strada Statale n. 652 "Fondovalle Sangro". Ai fini della presente trattazione si è ritenuto opportuno omettere l'approfondimento dei suddetti strumenti di pianificazione poiché essi non individuano alcuna zonazione per il tratto viario in

oggetto, ad eccezione delle aree del Consorzio ASI del PRG di Atessa che riguardano la parte terminale del cavidotto.

## 2.5 - Quadro dei vincoli.

### Zone sismiche.

Secondo l'ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, si attribuisce agli enti locali la delega ad effettuare la classificazione sismica in ogni singolo comune, al fine di prevenire eventuali situazioni di danni a edifici e persone a seguito di terremoti. La classificazione si articola in quattro categorie principali, in base al loro rischio sismico, calcolato sia per frequenza che per intensità degli eventi. Nuovi studi effettuati su un territorio comunale forniscono un aggiornamento dei dati che vengono trasmessi alla regione di appartenenza cui spetta il compito di divulgarli.

Classificazione della sismicità:

Zona 1: sismicità alta;

Zona 2: sismicità media;

Zona 3: sismicità bassa;

Zona 4: sismicità molto bassa.

Secondo l'elenco della classificazione sismica dei comuni italiani (dati forniti dal sito dell' INGV – Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia), l'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico si trova in zona classificata con pericolosità 3.

### Vincolo idrogeologico e forestale.

Il R.D.L. 30/12/1923 N. 3267, tuttora in vigore, dal titolo: *"Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani"* sottopone a *"vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (articoli che riguardano dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque"*.

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. In Abruzzo le aree sottoposte a tale vincolo sono rappresentate nella Carta del Vincolo Idrogeologico e nella Carta del Vincolo Idrogeologico, Forestale e Sismico, carta che individua anche le aree boscate (Carta dell'Uso del Suolo), le foreste demaniali di proprietà della Regione Abruzzo e la classificazione sismica dei comuni abruzzesi.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree sottoposte alle disposizioni del R.D.L. 30/12/1923 N. 3267.

#### Aree protette.

*Parchi, riserve e altre aree protette definite dalla Legge quadro n. 394 del 1991.*

In Abruzzo, la tutela dell'ambiente è affidata ad un sistema protezionistico esteso e complesso; difatti circa un terzo della superficie regionale è costituita da aree protette nazionali e regionali e, sia nelle zone montane che in quelle prossime alla costa, l'intero territorio è interessato dalla cospicua presenza di altre aree a diverso carattere protezionistico.

Ad esclusione del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, che appartiene al gruppo dei cosiddetti "Parchi Storici", i grandi parchi abruzzesi (Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, Parco Nazionale della Maiella, Parco regionale Sirente-Velino) sono stati istituiti attraverso la legge quadro n. 394 del 1991.

La struttura delle aree protette comprende anche 38 tra Riserve statali, Riserve regionali, Oasi e Parchi territoriali attrezzati, che al di là delle dimensioni territoriali a volte ridotte, presentano aspetti di notevole interesse scientifico. La Legge 394 si occupa di definire anche le "altre aree naturali protette" che non rientrano nelle precedenti classi, ovvero Oasi delle associazioni ambientaliste, Parchi Suburbani, Parchi Territoriali Attrezzati, ecc.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno dei confini dei Parchi Nazionali e regionali e all'interno delle aree protette definite dalla Legge quadro n. 394 del 1991.

#### *Zone umide di interesse internazionale.*

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 ed è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184.

Si tratta di aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, definite ai fini della conservazione dei più importanti ecosistemi "umidi" nazionali, le cui funzioni ecologiche sono fondamentali, sia come regolatori del regime delle acque, sia come habitat di una particolare flora e fauna.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno di Zone umide di interesse internazionale.

#### *La rete "Natura 2000".*

Adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla legge 157/92), la Direttiva 79/409/EEC (denominata "Uccelli"),

nasce con lo scopo della "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri...".

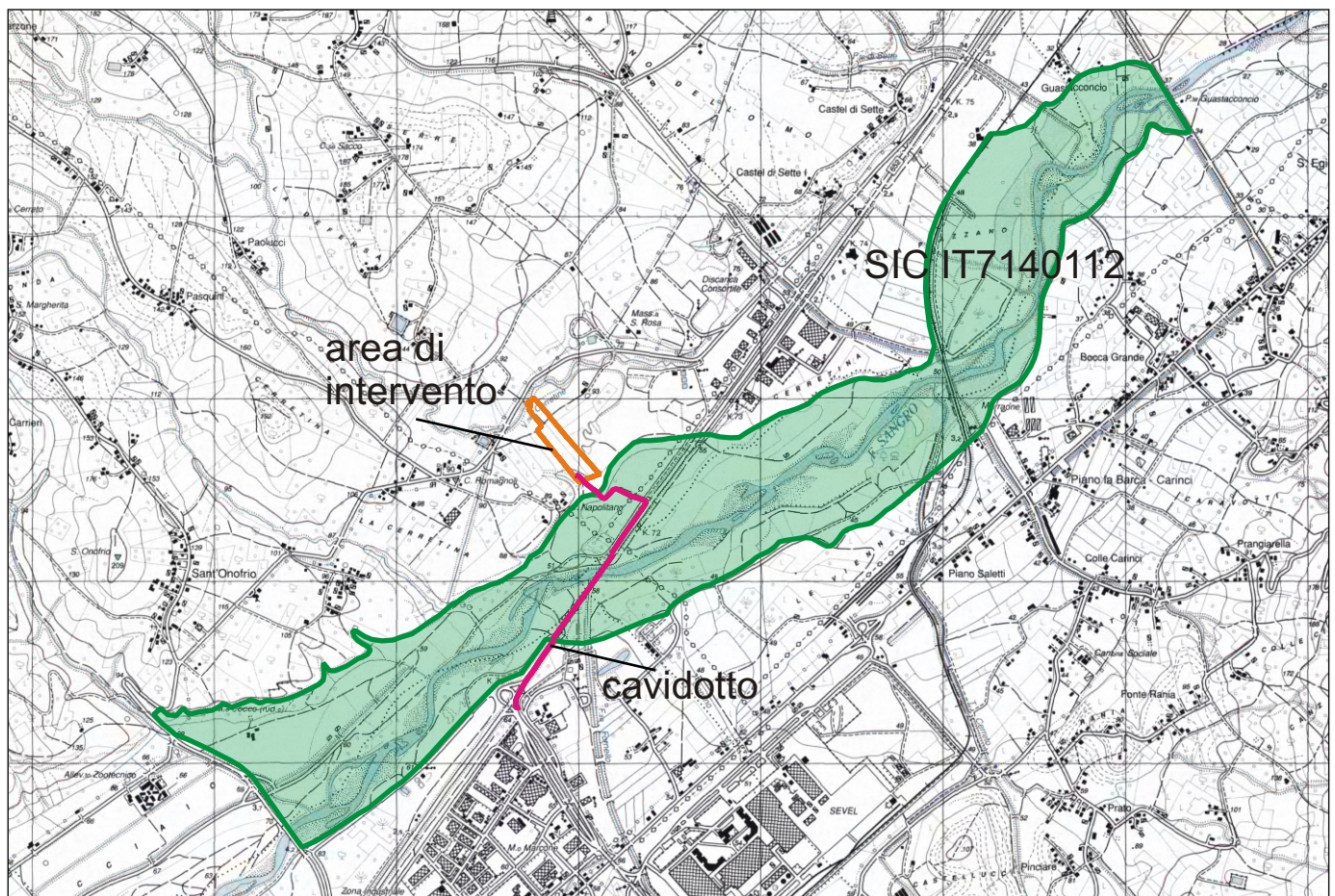
I siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando "Zone di Protezione Speciale" (ZPS).

Adottata nel 1992 (e recepita in Italia dal DPR 357 del 1997), la Direttiva 92/43/EEC (denominata "Habitat") sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del sistema di tutela legale della biodiversità dell'Unione Europea. Lo strumento fondamentale individuato dalla Direttiva "Habitat" è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti individuati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria.

Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorrono a formare la Rete Natura 2000.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree designate dalla rete Natura 2000 (ZPS – SIC/ZSC), ad eccezione del cavidotto di connessione alla rete elettrica MT che attraversa per buona parte del suo tracciato il SIC "Bosco di Mozzagrognia (Sangro)", Codice It7140112.

Di conseguenza, il progetto dell'impianto fotovoltaico in oggetto deve essere sottoposto anche alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIInCA) e pertanto si rimanda alla relativa relazione per la descrizione degli elementi tutelati dal SIC.



### *Il programma IBA (Important Bird Areas).*

Si tratta di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International. In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU. Le IBA vengono individuate essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Il sistema delle IBA abruzzesi si articola sostanzialmente attorno a quello delle ZPS, con l'aggiunta dell'area dei Monti Frentani.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree designate dal programma IBA.

### Vincolo paesaggistico e archeologico.

Attualmente, la legislazione relativa agli aspetti paesaggistici è normata dal Decreto Legislativo n. 42 del gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e dalle modifiche e integrazioni apportate nel D. Lgs. N. 63 del 26 marzo 2008.

Le aree sottoposte a vincolo paesaggistico da tale decreto sono definite nella parte terza, in particolare dagli articoli 136 e 142, che sostanzialmente sostituiscono i vincoli della Legge 1497 del 1939 e della Legge 431 del 1985 ("Legge Galasso").

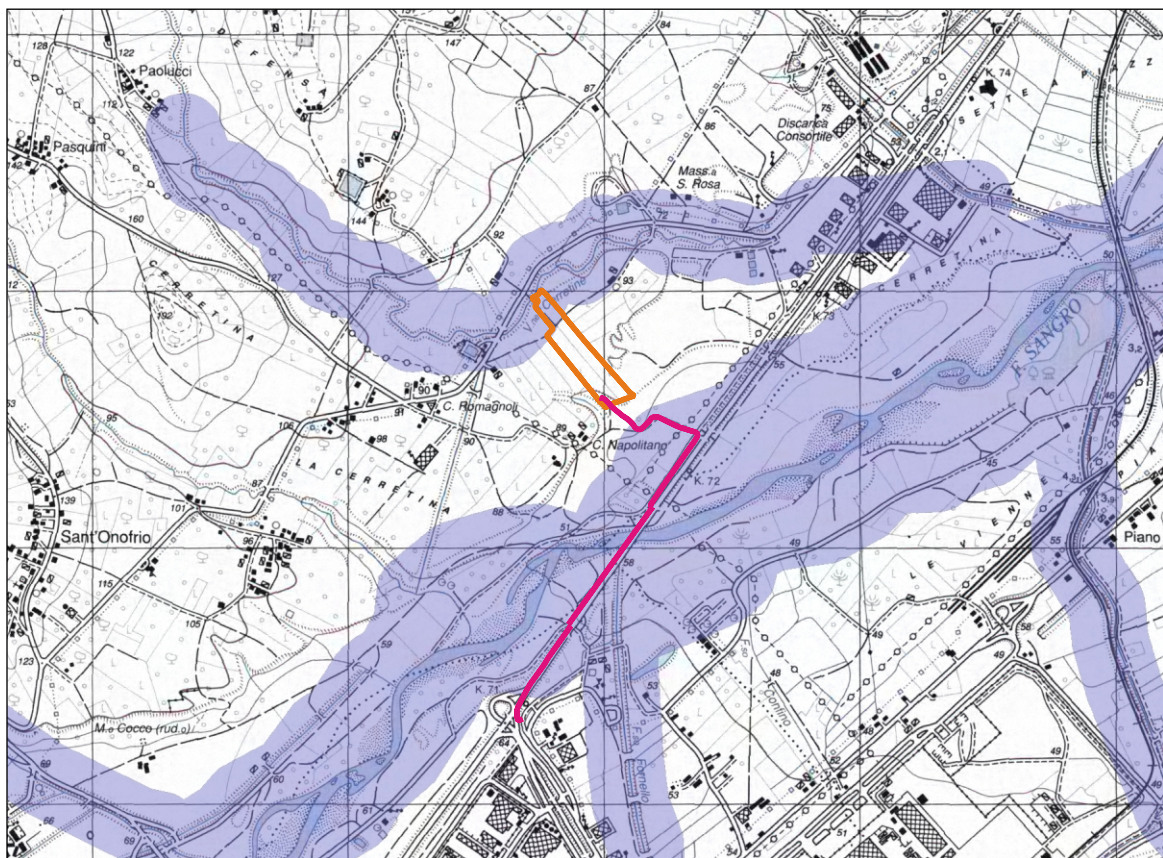
Sono soggetti alle disposizioni del Decreto 42 gli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" così come elencati nell'articolo 136:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono invece sottoposte alle disposizioni del Decreto 42 e definite dall'articolo 142 le aree tutelate per legge per il loro interesse paesaggistico:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.



Vincolo Paesaggistico D.lgs 42/04 Art. 142 lettera c)



L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico è compresa all'interno delle aree tutelate ai sensi del punto c) dell'articolo 142 del Decreto 42 e pertanto sarà soggetto alle relative disposizioni. Anche il cavidotto di connessione alla rete elettrica di distribuzione attraversa le stesse aree tutelate, in particolare le fasce di rispetto del Fiume Sangro.

Per la valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto e del cavidotto si farà riferimento alla Relazione Paesaggistica, appositamente redatta ai sensi del DPCM 15/12/2005.

### Piano Regionale Paesistico.

Il Piano Regionale Paesistico é "volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente."

Sono oggetto del P.R.P.:

- a) beni di cui all'art 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497, individuati da specifici Decreti Ministeriali;
- b) beni ed aree elencate al comma 5° dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, così come integrato dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- c) aree di cui all'art. 1 quinquies della Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- d) aree e beni, lineari o puntuali riconosciuti di particolare rilevanza paesistica e ambientale.

Il Piano Regionale Paesistico organizza i suddetti elementi, categorie o sistemi nei seguenti ambiti paesistici:

Ambiti Montani (Monti della Laga, fiume Salinello; Gran Sasso; Maiella – Morrone; Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo.)

Ambiti costieri (Costa Teramana; Costa Pescara; Costa Teatina.)

Ambiti fluviali (Fiume Vomano – Tordino; Fiumi Tavo – Fino; Fiumi Pescara - Tirino – Sagittario; Fiumi Sangro - Aventino.)

Le "Categorie di tutela e valorizzazione" secondo cui è articolata nel P.R.P, la disciplina paesistica ambientale, sono:

#### A) CONSERVAZIONE

A1) conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali;

A2) conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di

trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

#### B) TRASFORMABILITÀ MIRATA

Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione al fine di valutarne l'idoneità e l'ammissibilità.

#### C) TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA

Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

#### D) TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO

Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.).

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico rientra nelle aree definite dal Piano Regionale Paesistico nella categoria B, ovvero nelle aree a "Trasformabilità Mirata".

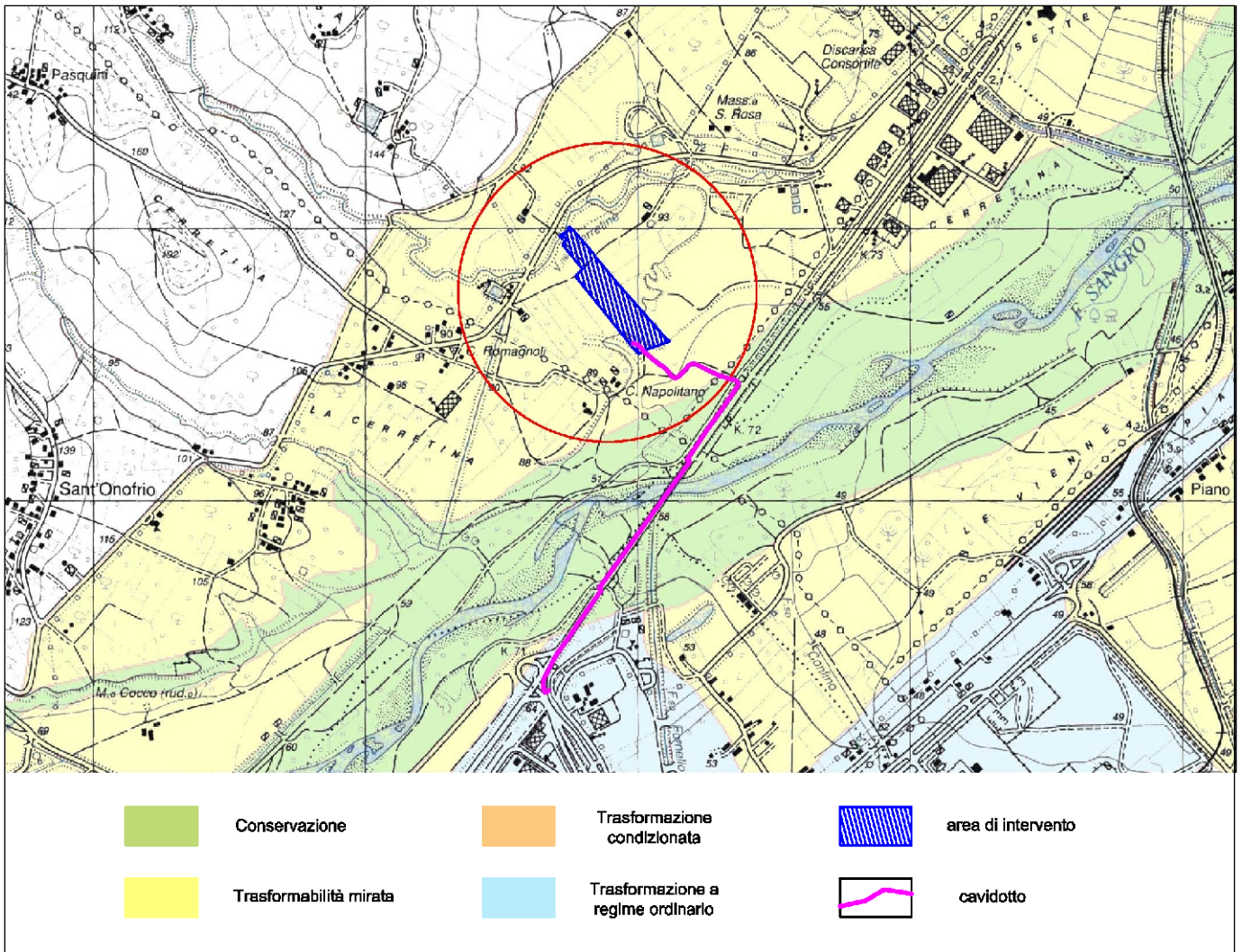
In particolare le aree individuate dalla Zona di trasformazione mirata B1, relativa all'ambito paesistico fluviale comprendente i Fiumi Sangro e Aventino, sono quelle aree che evidenziano contenuti rilevanti dal punto di vista agricolo.

Nella zona a trasformabilità mirata B, per l'uso tecnologico sono compatibili tutte le classi del punto 6 (6.1 - impianti di depurazione, discariche controllate, inceneritori, centrali elettriche, impianti di captazione; 6.2 - strade, ferrovie, porti e aeroporti; 6.3 - elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne, impianti di telecomunicazioni e impianti idroelettrici) qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.

Anche il tracciato previsto per il cavidotto di connessione alla rete elettrica di distribuzione si snoda inizialmente all'interno delle aree definite dal Piano Regionale Paesistico nella categoria di trasformazione mirata B, per poi proseguire, nel tratto di attraversamento del Fiume Sangro, nelle aree per il quale il Piano individua una zona di "Conservazione" A1. Termina infine nelle aree ricadenti in zona D, di "Trasformazione a regime ordinario.

Zona A1 - Il sistema è formato dai corsi d'acqua, dalla vegetazione di pertinenza, e dalle fustaie collocate in loro prossimità, che compongono con i corsi d'acqua suddetti una unità dell'ambiente naturale e del paesaggio. Nella Zona a conservazione A1, per l'uso tecnologico sono compatibili gli elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne e impianti idroelettrici qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.

PAI (Piano di Assetto Idrogeologico).



Stralcio PRP Piano Regionale Paesistico

Il 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", meglio conosciuto come "PAI", viene definito quale "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 e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato" (art. 17 della L. 183/89, Legge Quadro in materia di difesa del suolo).

#### La Carta della Pericolosità.

La Carta della Pericolosità, allegata al PAI, è stata ottenuta, dalla sovrapposizione dei dati contenuti nella Carta dell'Acclività, nella Carta Geolitologica, nella Carta Geomorfologica e nella Carta Inventario dei fenomeni Franosi ed Erosivi. Questo elaborato cartografico, pertanto, fornisce una distribuzione territoriale delle aree esposte a processi di dinamica geomorfologica ordinate secondo classi a gravosità crescente. In

particolare, sono state distinte le seguenti categorie:

- pericolosità moderata - P1;
- pericolosità elevata - P2;
- pericolosità molto elevata - P3.

Una quarta classe, PS (scarpate), individua le situazioni di instabilità geomorfologica connesse agli orli di scarpata di origine erosiva e strutturale.

#### *La Carta delle Aree a Rischio.*

La Carta delle Aree a Rischio è stata ottenuta dall'intersezione degli strati informativi contenuti nella Carta della Pericolosità con quelli riportati nella Carta degli Insediamenti Urbani e Infrastrutturali.

La valutazione del rischio è stata effettuata adottando una formulazione semplificata che tiene conto della pericolosità e del valore degli elementi a rischio contraddistinti in base al loro valore relativo.

Le diverse situazioni di rischio così individuate sono state, pertanto, aggregate in quattro classi di rischio, a gravosità crescente, alle quali sono state attribuite le seguenti definizioni:

- moderato R1;
- medio R2;
- elevato R3;
- molto elevato R4.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non rientra nelle aree definite dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico).

#### PSDA (Piano Stralcio di Difesa Alluvioni).

L'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale.

In particolare il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica.

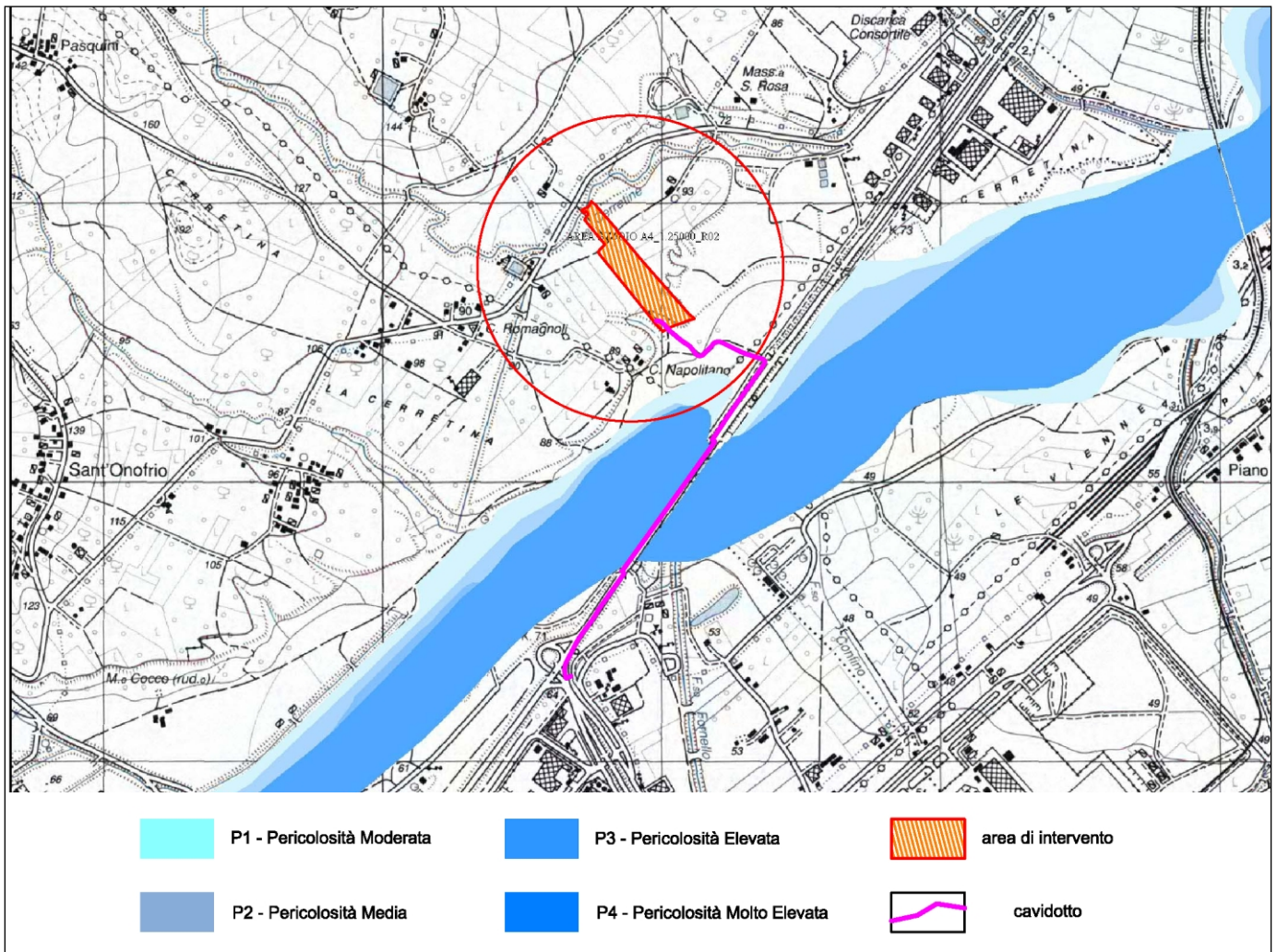
#### *Il Rischio Idraulico e la Pericolosità.*

Secondo l'impostazione generale adottata per la definizione del Piano, la mitigazione del Rischio Idraulico è perseguita agendo sul fattore Pericolosità, mediante azioni strutturali finalizzate alla difesa idraulica del territorio dalle possibili esondazioni fluviali, e, attraverso azioni di tipo amministrativo, stabilendo opportuni vincoli in modo da evitare e possibilmente ridurre il valore economico e sociale minacciato dagli eventi

alluvionali, ovvero agendo sul fattore Danno Potenziale.

Il PSDA infatti, nella Carta del Livello di Rischio, perimetra aree a rischio idraulico di quattro livelli (molto elevato, elevato, medio e moderato) allo scopo di individuare ambiti speciali: a) di programmazione e di ordine di priorità degli interventi di riduzione o di eliminazione del rischio; b) di attenzione ai fini della pianificazione di protezione civile.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non rientra nelle aree definite dal PSDA, incluso il tracciato del cavidotto di connessione alla rete MT, poiché nel tratto di attraversamento del Fiume Sangro, il cavidotto è agganciato lateralmente al viadotto della Strada Statale 652, il quale è escluso dalle aree sondabili del Piano.



Stralcio PSDA Piano Stralcio Difesa Alluvioni

## 2.6 - Compatibilità con le Linee Guida regionali

Le "LINEE GUIDA PER IL CORRETTO INSERIMENTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA NELLA REGIONE ABRUZZO" sono state approvate con D.G.R. n. 244 del 22 marzo 2010.

Per quanto riguarda gli impianti su suolo agricolo, tale strumento prescrive indicazioni che si applicano:

- i. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale maggiore di 1 [MW];
- ii. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale minore o uguale ad 1 [MW] sottoposti a procedura di VIA ;
- iii. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza inferiore o uguale a 1 [MW], autorizzati all'allaccio alla rete di trasporto elettrica nel medesimo punto e la cui potenza complessiva cumulata risulti superiore a 1 [MW], sono tenuti alla verifica dell' "effetto cumulo".

Le Linee Guida stabiliscono criteri dimensionali, criteri territoriali e criteri di buona progettazione.

### Criteri dimensionali.

Sostanzialmente i criteri dimensionali si riferiscono all'occupazione di suolo agricolo dell'impianto e alle distanze minime da rispettare in caso di installazioni contigue.

Sono definite rispettivamente Area di Intervento e Area di impianto, le superfici del fondo delle quali il proponente è in grado di dimostrarne la disponibilità e le aree coperte dall'impianto, ossia da quelle occupate dai pannelli, dalle opere accessorie, dagli spazi interposti tra questi e i pannelli e dagli interspazi fra i pannelli, le stringhe e i campi fotovoltaici. In base alle definizioni precedenti, le Linee Guida limitano l'area di intervento ad una superficie massima di 10 ettari, che potrà essere occupata da un'Area di Impianto in percentuali definite dalle seguenti formule.

- a.  $A_{imp} = (97,5 - 0,000375 \times A_{int}) [\%]$  per un'Area di intervento superiore a 20.000 mq;
- b.  $A_{imp} = 90 [\%]$  per un'Area di Intervento minore o uguale a 20.000 mq.

Qualora l'impianto fotovoltaico avesse caratteristiche tecnologiche tali da consentire le normali attività agricole in almeno il 60% dell'Area di Intervento, l'estensione massima percentuale dell'Area di Impianto dovrà essere calcolata mediante la seguente formula:

- c.  $A_{imp} = (95 - 0,00025 \times A_{int}) [\%]$ .

Nel caso di impianti fotovoltaici contigui è necessario mantenere una distanza minima fra le Aree di Intervento maggiori di 2 ettari pari a:  $Dist. Min. = (0,00875 \times A_{int} - 175) [m]$ .

### Criteri Territoriali.

Riguardo i Criteri Territoriali le Linee Guida indicano le aree considerate NON IDONEE alle installazioni di impianti solari fotovoltaici su terreno, ovvero:

- a. Zone A (Riserve Integrali), Zone B (Riserve generali orientate) e le Zone esterne alle precedenti (Zone C, D, ...) dei Parchi nazionali e regionali se ritenute incompatibili dal Piano del Parco;
- b. Le Riserve Naturali Regionali e Nazionali, salvo disposizioni diverse da parte dell'ente gestore;
- c. Le Aree coperte da uliveti, conformemente alla LR n.6/2008, salvo autorizzazione della Direzione Agricoltura della Regione;
- d. Le Aree boscate, fatto salvo quelle aree per le quali è stata ottenuta l'autorizzazione di taglio a vario titolo;
- e. Le Aree individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico Regionale con classe di Pericolosità P3 (Pericolosità Molto Elevata);
- f. Le Aree percorse da incendi (come da cartografia prodotta da Regione Abruzzo-Servizio Protezione Civile-Corpo Forestale), come da Legge 353/2000;
- g. Le Aree a rischio di esondazione di grado di pericolosità P3 (Pericolosità Elevata) e P4 (Pericolosità Molto Elevata) come individuate dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA);
- h. L'Area B2 del PSR (Piano di Sviluppo Rurale), all'interno della strada "circonfuenze", per impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale maggiore di 1 [MW];
- i. Gli Insediamenti archeologici;
- j. La Macroarea A di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano;
- k. Le Aree SIC.

Per progetti presentati all'interno di aree IBA è richiesto uno studio di approfondimento sugli impatti eventuali indotti dall'opera sulle specie ornitiche.

### Criteri di buona progettazione.

In questa parte le Linee guida forniscono una serie di indicazioni per un corretto inserimento degli impianti fotovoltaici nel territorio abruzzese. In particolare si fa riferimento alle modalità di realizzazione delle strutture di sostegno, dei cavidotti e degli interventi di mitigazione. Sono inoltre presenti indicazioni circa l'analisi della visibilità degli impianti e la valutazione del loro impatto nei luoghi di maggiore interesse paesaggistico.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico in oggetto è compatibile con i criteri dimensionali espressi nelle "Linee Guida per il corretto inserimento degli impianti fotovoltaici a terra nella Regione Abruzzo". In particolare, l'Area di Intervento presenta una superficie complessiva di 50.345 mq, dei quali 30.616 mq ricoperti dall'Area di Impianto, per una percentuale occupata del 60,6%. Questa risulta essere al di sotto della superficie calcolata tramite la relativa formula, che indicherebbe una percentuale non superiore al 78,62% dell'Area di Intervento.

I criteri dimensionali sono rispettati anche per quanto attiene la distanza minima tra impianti contigui, in quanto questa, secondo la formula riportata, è di 265,51 metri, misura inferiore alla distanza di circa 400 e 500 metri degli impianti posti in prossimità dell'area di intervento.

Inoltre, l'area prevista dall'installazione fotovoltaica, non rientra nelle aree considerate NON IDONEE elencate nei Criteri Territoriali e soddisfa sufficientemente le indicazioni espresse nei Criteri di buona progettazione.



### 3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

#### Impatto sull'ambiente naturale.

##### *3.1 - Impatto sulle componenti suolo, sottosuolo e acquiferi.*

Nel caso in cui le strutture che sorreggono i pannelli fotovoltaici siano direttamente infissi nel terreno, l'impatto di tali installazioni sulle componenti suolo e sottosuolo può essere considerato di modesta entità. Si è già evidenziato precedentemente che le strutture di sostegno occupano una porzione di terreno del tutto trascurabile, mentre le strutture in elevazione, costituite dalle cabine in calcestruzzo occupano solamente lo 0.2% dell'intera superficie dell'impianto.

Dal punto di vista geologico, l'area ricade nella fascia collinare del territorio abruzzese, nel bacino del Fiume Sangro, in sinistra idrografica. Più precisamente la successione stratigrafica è costituita, spostandosi da Sud-Ovest verso Nord-Est, dalle Unità derivanti dalla deformazione del Bacino Molisano, costituite prevalentemente da depositi di natura terrigena, posti, tramite contatto tettonico, sulle peliti di piattaforma passanti verso l'alto a sabbie e conglomerati con facies da litorali a fluviodeltizie a continentali dell'avanfossa Pliocenica e Quaternaria, sulle quali si sono successivamente impostati i sedimenti continentali di origine alluvionale del Fiume Sangro (Ghisetti & Vezzani).

Il substrato dell'area dell'installazione è rappresentato dalle peliti di piattaforma del Pleistocene inferiore p.p - Pliocene sup.; su queste si sono sedimentati i depositi alluvionali terrazzati, di natura da ghiaioso-sabbiosa a limoso-argillosa, depositi in età quaternaria dal Fiume Sangro, che costituiscono la litologia che è stata soggetta ad estrazione, in particolare i depositi alluvionali terrazzati antichi, costituiti da sabbie e ghiaie intercalate a frazioni più fini, quali limi ed argille.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche, possiamo assumere per quest'area uno schema idrogeologico caratterizzato dalla presenza di uno strato superficiale dotato di permeabilità primaria generalmente buona, che permette un rapido smaltimento delle acque meteoriche in profondità e drenate direttamente dai fossi che incidono gli stessi depositi ed alimentano la falda di subalveo nei pressi della quota del Fiume Sangro. Conseguentemente, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si può ritenere ininfluenza sull'attuale equilibrio idrogeologico in quanto le limitate profondità di scavo non vanno oltre 1,5 mt dal p.c., escludendo altresì di creare vie preferenziali al transito di sostanze inquinanti verso il sottosuolo. Difatti la tipologia di intervento non apporta alcuna modifica nel coefficiente di deflusso d'acqua dell'area in oggetto in quanto le strutture principali sono costituite da pannelli fotovoltaici poggiati su elementi puntuali quali profili in acciaio infissi nel terreno.

È quindi presumibile che l'Impatto sul suolo e sul sottosuolo si manifesti prevalentemente durante la fase di cantierizzazione, a causa dei movimenti terra e degli scavi necessari per l'interramento dei cavidotti. A tal riguardo si rileva che il progetto prevede opere di rinerbimento delle zone interessate, al fine di ridurre la velocità di scorrimento delle acque di ruscellamento per evitare fenomeni di dilavamento del terreno, nonché di limitare la formazione di rigagnoli che possono dar vita a percorsi preferenziali delle acque. Inoltre

va considerato il carattere di temporaneità e di reversibilità dell'intervento, che prevede il totale ripristino delle condizioni originarie al momento della dismissione dell'impianto.

### *3.2 - Impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione.*

La costruzione di impianti fotovoltaici è sicuramente tra le attività produttive meno impattanti nei confronti dell'ambiente naturale, a meno che non ci si trovi in ambiti protezionistici o in contesti di rilievo naturalistico che evidenzino la presenza di specie faunistiche e floristiche di particolare interesse. In tal caso gli effetti negativi sull'ecosistema locale possono essere davvero consistenti.

In ambito faunistico, i maggiori disagi sono costituiti dalla occupazione di suolo da parte dei pannelli fotovoltaici e delle strutture ausiliarie, che determinano una riduzione delle specie e una riduzione dei territori di caccia dei rapaci, e dalle recinzioni che comportano inevitabilmente l'interruzione della continuità ecologica preesistente, limitando lo spostamento delle varie specie animali. Per quanto riguarda la flora e la vegetazione in genere, i rischi sono connessi principalmente alle opere di scavo e alla variazione del microclima locale dovuto al surriscaldamento dell'aria che si genera al di sotto dei pannelli.

Tuttavia, l'installazione di impianti fotovoltaici su terreno è quasi sempre proibita in ambiti naturalistici protetti o comunque subordinata a specifiche valutazioni degli impatti.

Come evidenziato in precedenza, e come riscontrabile dalle tavole in allegato, l'area di Cerretina non rientra in alcun tipo di area protetta o con caratteristiche naturalistiche di rilievo. Sebbene posta a ridosso del corso del Fiume Sangro ed in prossimità del SIC "Bosco di Mozzagrogna (Sangro)", Codice IT7140112, la zona circostante l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di importanti nuclei industriali e di ampie aree utilizzate a discarica o per l'estrazione di ghiaie e sabbie, come per il sito di Cerretina, nonché dalla presenza della trafficata Strada Statale 652. In un contesto così fortemente condizionato dalla pressione delle attività umane e dei vari detrattori ambientali, risulta evidente che la realizzazione dell'installazione fotovoltaica ha un impatto sull'ambiente naturale molto modesto. Va rilevato, inoltre, che l'area prevista per l'impianto, così come gran parte delle aree prospicienti, anch'esse adibite a cava, sono comprese nell'area di espansione del Consorzio ASI.

A differenza dell'area di intervento, il cavidotto di connessione alle rete elettrica MT, interseca per buona parte del suo tracciato il sopracitato SIC "Bosco di Mozzagrogna (Sangro)". Quest'area, tutelata ai sensi del DPR n. 357 del 1997, in adempimento della Direttiva Europea 92/43/EEC, denominata "Habitat", annovera la presenza di Habitat e rare specie biotiche, la cui conservazione ha una valenza estesa a tutto il territorio comunitario. Nello specifico il Sito è di interesse forestale con vegetazioni di ambienti umidi alquanto rari in Abruzzo, con presenza di piante idrofile indicatrici di buona qualità ambientale. Le specie tutelate sono il Nibbio bruno e il Tarabusino, per quanto riguarda l'avifauna, il Tritone crestato italiano, il Barbo ed il Granchio di fiume, per la Fauna acquatica, il Carice tagliante, il Giaggiolo puzzolente, il Giaggiolo acquatico, la Quattrinella, la Mazza d'oro comune, la Farnia e la Lisca minore per la vegetazione.

Tuttavia, nonostante l'elevato valore naturalistico dell'area, l'impatto del cavidotto è di modesta entità in quanto, collocato ad una profondità di oltre un metro, corre lungo tracciati stradali esistenti. In particolare il

primo tratto si sviluppa su una strada privata, impiegata perlopiù per il passaggio di mezzi impiegati nelle attività estrattive. Di conseguenza anche l'impatto in fase di scavo per l'alloggiamento del cavidotto, è da considerarsi minimo. Il resto del tracciato è posto lungo la strada di pertinenza della Statale 652 "Fondovalle Sangro", strada ad elevato flusso veicolare, ed in adiacenza al viadotto della stessa Strada in corrispondenza dell'attraversamento del fiume.

### *3.3 - Impatto sulla componente aria.*

L'impatto prodotto dalle installazioni fotovoltaiche sulla componente aria riguarda essenzialmente l'emissione di sostanze gassose e la dispersione di polveri. È ben noto che durante la fase di esercizio gli impianti fotovoltaici non comportano alcuna emissione di sostanze gassose nell'aria e che gli unici eventi impattanti si verificano durante le fasi di costruzione e dismissione, principalmente per mezzo delle macchine operatrici. Analogamente accade per ciò che concerne il sollevamento di polveri nell'aria, dovute perlopiù alle opere di lavorazione del terreno e al traffico veicolare dei mezzi sulle piste interne sterrate. Tuttavia, considerando la temporaneità dei lavori e la modesta presenza dei mezzi meccanici impiegati, tali impatti sono da considerarsi assolutamente di scarsa entità. Va inoltre evidenziato che sia l'emissione di sostanze gassose inquinanti, sia la dispersione di polveri, sono fenomeni già ampiamente riscontrabili nelle aree della prevista installazione fotovoltaica a causa della presenza dei mezzi di escavazione impiegati dalle attività estrattive e del traffico veicolare della Statale 652.

### Impatto sull'ambiente antropico.

#### *3.4 - Impatto acustico.*

L'impatto acustico degli impianti fotovoltaici è principalmente concentrato nelle fasi di cantierizzazione e dismissione, a causa dei notevoli incrementi dei livelli sonori, determinati principalmente dalle macchine operatrici nelle opere di scavo e nelle operazioni di inserimento ed estrazione delle strutture metalliche infisse nel terreno.

Considerando l'elevato grado di antropizzazione dell'area, tale impatto non rappresenta un disagio apprezzabile per la popolazione residente in prossimità dell'impianto. Oltretutto, va considerato che il rumore dei mezzi meccanici adoperati non è dissimile da quelli impiegati fin ora per l'estrazione degli inerti delle cave.

I dispositivi presenti nell'impianto fotovoltaico durante la fase di esercizio presentano un basso livello di immissione acustica, in particolare, le uniche sorgenti emittenti sono le apparecchiature presenti all'interno delle cabine di trasformazione e degli inverter, la quale pressione sonora, già di per sé non eccessiva, è ulteriormente ridotta dalle cabine stesse. Nello specifico, nelle cabine inverter verranno collocati infatti tre dispositivi aventi ognuno una potenza sonora pari a 65 dB(A), mentre nelle cabine di trasformazione saranno ubicati due trasformatori ciascuno con potenza sonora pari a 73 dB(A). Le cabine, che sono costituite da

pannelli di cemento espanso cellulare, hanno un discreto potere fonoisolante e consentono una notevole riduzione dei livelli di emissione sonora, tali che, già a circa 10 metri di distanza, si hanno valori di immissione acustica inferiori ai 35 dB(A). Ne consegue un impatto acustico praticamente nullo, in quanto il suddetto valore di immissione acustica è da considerarsi quasi ininfluenza sull'alterazione del livello del rumore ambientale ante-operam.

Inoltre, dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Lanciano si evince che l'area oggetto dell'installazione fotovoltaica, compreso quella del tracciato del cavidotto, rientra nella Classe V, classificazione destinata alle "aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni", per la quale sono previsti limiti assoluti di immissione acustica, rispettivamente per le ore diurne e notturne, pari a 70 e 60 dB(A).

### *3.5 – Impatto elettromagnetico.*

Anche l'impatto elettromagnetico può essere considerato, nel complesso, di modesta entità. In un impianto fotovoltaico i campi elettromagnetici che si generano si possono attribuire essenzialmente alle apparecchiature elettriche per la conversione e la trasformazione, alle linee di trasporto dell'energia elettrica, oltre ovviamente ai moduli fotovoltaici. Questi, producendo corrente continua, emettono campi magnetici statici, simili al campo magnetico terrestre, escludendo presumibilmente un'interazione negativa nei confronti della salute umana.

Differentemente, gli apparecchi di trasformazione e conversione emettono campi magnetici a bassa frequenza, campi piuttosto simili a quelli prodotti dai comuni elettrodomestici di potenza consistente. La caratteristica di questi campi è che decrescono rapidamente con l'aumento della distanza e, già a pochi metri dagli apparecchi i campi sono del tutto analoghi a quelli normalmente presenti nelle abitazioni.

Per quanto riguarda le linee elettriche, il campo magnetico è sicuramente più consistente e, nelle aree più prossime, l'intensità del campo può essere superiore alle soglie considerate di rischio. Ne consegue che le soluzioni più indicate per evitare o limitare queste condizioni di rischio sono quelle che prevedono la collocazione delle linee elettriche ad una distanza di sicurezza dalle abitazioni o da luoghi frequentati in prossimità dell'impianto.

Nel caso specifico dell'installazione del sito in oggetto, l'impatto elettromagnetico è sicuramente molto contenuto, poiché le cabine di trasformazione e inverter sono poste all'interno del campo fotovoltaico. Anche le linee elettriche di media tensione, realizzate tramite cavidotto interrato alloggiato ad una profondità non inferiore ad un metro, sono poste internamente all'impianto, ad eccezione, ovviamente, della linea MT di connessione alla rete elettrica Enel, anch'essa realizzata con cavidotto interrato. Va osservato che l'intero sito fotovoltaico sarà attraversato da una linea aerea di altissima tensione (380 kV).

### *3.6 - Impatto visivo.*

L'impatto visivo delle installazioni fotovoltaiche è senza dubbio quello che desta maggiori perplessità e

preoccupazioni in ambito antropico. La spiccata connotazione tecnologica unita alla innaturale colorazione bluastra delle superfici dei pannelli, non consentono a queste apparecchiature un facile inserimento nel contesto ambientale in cui si collocano. Tuttavia, in ambiti di scarso valore paesaggistico e in contesti mediamente antropizzati, l'impatto visivo non rappresenta un grosso disagio. Bisogna comunque tenere presente che alcune delle normali attività agricole comportano da tempo un impegno non propriamente naturale del paesaggio agrario; se ad esempio si pensa ai terreni coperti da serre si osserva che, nonostante la loro spiccata connotazione artificiale, nell'immaginario popolare fanno regolarmente parte del paesaggio agrario tradizionale. Così come per le strutture a "tendone", tipiche dei vigneti abruzzesi, dove gli elementi di sostegno usati in queste colture, oltre alla loro regolare disposizione spaziale, condizionano fortemente il paesaggio in cui si collocano e costituiscono inequivocabilmente anch'essi un uso semiartificiale del territorio.

Riguardo il sito fotovoltaico di Cerretina si rileva che l'area di interesse è collocata in una zona di discreto valore paesaggistico, essendo inclusa nelle aree definite dal Piano Regionale Paesistico come Zone a trasformabilità mirata B1. Degna di nota, anche l'appartenenza al sistema paesaggistico di "Unità Omogenea Valliva", sottolineata nella tavola della Carta delle unità di paesaggio del PTCP della Provincia di Chieti. Per quanto riguarda le aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/2004 (Codice del Paesaggio), l'area in esame non rientra tra le aree di "notevole interesse pubblico" individuate dall'Art. 136, ma interessa, seppur marginalmente, la fascia di rispetto del torrente "Vallone Cerretine", tutelato dall'Art. 142, lettera c). Tuttavia, come già precedentemente e ampiamente riscontrato, tutta la zona è caratterizzata dalla presenza di attività antropiche ad elevato impatto visivo, ed in particolare il sito di Cerretina è all'interno di una vasta area profondamente degradata, ancora oggetto di attività estrattive. Di conseguenza, l'impatto visivo dell'installazione fotovoltaica non può che essere di modesta entità, anche in considerazione del fatto che l'area rientra nella perimetrazione del Consorzio industriale dell'ASI Sangro.

Per quanto riguarda il cavidotto di connessione alla rete elettrica di distribuzione, si fa presente che l'impatto visivo è da considerarsi nullo, nonostante l'elevato pregio paesaggistico dell'area attraversata, sottolineato dalla Zona di Conservazione A1 del PRP e delle suddette aree tutelate dall'Art. 142 del D.lgs 42/2004. La soluzione in oggetto, difatti, prevede l'interramento del cavidotto nei tratti relativi ai tracciati stradale e l'ancoraggio alla struttura del viadotto, nel tratto di attraversamento del Fiume Sangro.

## CONCLUSIONI

Dal presente Studio Preliminare Ambientale si evidenzia che, nonostante l'adiacenza al bacino fluviale del Fiume Sangro e al SIC "Bosco di Mozzagrogna (Sangro)", l'area dell'installazione fotovoltaica in oggetto, così come l'area percorsa dal tracciato del cavidotto di connessione alla rete elettrica nazionale, risultano essere inserite in un contesto ambientale fortemente condizionato dalle attività industriali, dalla cospicua presenza di detrattori ambientali, nonché dalla presenza della trafficata Strada Statale.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione e dal quadro dei vincoli si evince che l'area d'intervento, ad eccezione delle fasce di rispetto tutelate dall'Art. 142 del Decreto Legislativo n. 42 del gennaio 2004, non sia compresa all'interno di aree sottoposte a vincolo o ad altro strumento di tutela ambientale (Vincolo idrogeologico, aree protette, Zone umide di interesse internazionale, aree della rete Natura 2000, aree del programma IBA, aree sottoposte alle disposizioni dell'Art. 136 del D.lgs n. 42/04, del Piano di Assetto Idrogeologico e del Piano Stralcio di Difesa Alluvioni). Inoltre si evidenzia la totale compatibilità con quanto richiesto e prescritto dalle "Linee Guida per il corretto inserimento di impianti fotovoltaici a terra nella Regione Abruzzo".

Da quanto emerso dall'analisi degli impatti potenziali, l'impatto prodotto dall'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere nel complesso di modesta entità per quasi tutte le componenti prese in esame e non si riscontra la presenza di elementi sensibili e/o di interesse ambientale ed antropico potenzialmente a rischio tali da richiedere l'assoggettabilità dell'opera ad ulteriori valutazioni. Va, inoltre, tenuto conto che l'installazione è inserita in un'area di espansione del Consorzio industriale ASI, che prevede la possibilità di realizzare fabbricati ed infrastrutture a servizio di attività industriali ben più impattanti del progetto oggetto di questa trattazione.

Il tecnico

Arch. Gianluca Francavilla

