



PROVINCIA DI FOGGIA



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI CANDELA



COMUNE DI DELICETO (FG)

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 39.500,37 KWp e MASSIMA IN IMMISIONE IN AC PARI A 30.000 KW IN LOCALITA' "CRETA BIANCA" NEL COMUNE DI CANDELA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE IN LOCALITA' "PIANO D'AMENDOLA" NEL COMUNE DI DELICETO.

ELABORATO N.
L04

RELAZIONE PAESAGGISTICA E ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI E FOTOINSERIMENTI

Scala
--

COMMITTENTE

SR TARANTO SRL
VIA LARGO GUIDO DONEGANI,2
20121 - MILANO
P.IVA 10706720967

Studio Acustico	Dott. Tullio Ciccarone	FIRMA E TIMBRO IL TECNICO    M.E. Free Srl Via Athena,29 Cap 84047 Capaccio Paestum P.Iva 04596750655 Ing. Giovanni Marsicano	PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO
Studio Geologico Idraulico	Dott. Tullio Ciccarone		
Studio Archeologico	Dott. Antonio Mesisca		
Studio Paesaggistico e Agronomico	Dott. Luca Boursier		
Studio Naturalistico e Studio Ambientale	Dott. Giampaolo Pennacchioni		
Studio Elettrico	Dott. Giovanni Marsicano		
Strutturista	Ing. Lino Zotti		
Studio Idraulico	Ing. Leonardo Pio Rosiello	SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI	

Aggiornamenti	N°	Data	Cod. Stmg	Nome File	Eseguito da	Approvato da
		Rev 0	DICEMBRE 2020	201901026	IT_ASC1_L04	Dr. Luca Boursier



Sommario

1	PREMESSA	2		
1.1	Principali caratteristiche dell'impianto e descrizione sintetica del progetto	2		
1.2	Coerenza del progetto con le strategie europee e nazionali	3		
1.3	Aspetti autorizzativi e interazione con i Beni Paesaggistici	4		
2	STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	9		
2.1	Metodologia dello studio e adesione ai criteri del DPCM	9		
3	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	10		
3.1	Il sistema delle aree naturali protette	10		
3.1.1	Verifica della compatibilità del progetto	10		
3.2	Il sistema delle aree della Rete Natura 2000 e delle IBA	10		
3.2.1	Verifica della compatibilità del progetto	10		
3.3	Aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004	10		
3.3.1	Verifica della compatibilità del progetto	11		
3.4	PPTR (Piano Paesistico Territoriale Regionale) della regione Puglia	11		
3.4.1	Verifica della compatibilità del progetto	12		
3.5	Atti normativi Ministeriali e della Regione Puglia per l'individuazione delle aree non idonee per impianti fotovoltaici	12		
3.5.1	Verifica della compatibilità del progetto al D.M. 30.09.2010	12		
3.5.2	Verifica della compatibilità del progetto al Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia"	13		
3.6	PTCP di Foggia (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)	13		
3.6.1	Verifica della compatibilità del progetto	15		
3.7	Pianificazione Comunale	15		
3.7.1	Strumentazione urbanistica comunale	15		
3.7.2	Piano comunale dei Tratturi	15		
3.7.2	Censimento degli Uliveti Monumentali	16		
3.8	PAI (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico)	16		
3.8.1	Verifica della compatibilità del progetto	16		
3.9	Verifica della compatibilità del progetto	17		
3.10	Piano Tutela delle acque	17		
3.10.1	Verifica della compatibilità del progetto	18		
4	CARATTERI DELL'AREA DI PROGETTO	24		
4.1	Caratteri paesaggistici dell'ambito di area vasta	24		
4.1.1	Caratteri idro-geo-morfologici	24		
4.1.2	Caratteri vegetazionali	25		
4.1.4	Il Paesaggio agrario	25		
4.2	Inquadramento storico archeologico ed evoluzione insediativa (da relazione archeologica)	26		
4.3	Caratteri dell'area di progetto e del territorio circostanti	27		
4.3.2	Aspetti vegetazionali e paesaggio agrario	28		
4.3.3	Aspetti archeologici, antropico e storico culturali	28		
5	CRITERI INSEDIATIVI E DI PROGETTO	29		
5.1	Principi insediativi e criteri di progettazione	29		
6	RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO E IL PAESAGGIO	30		
6.1	L'analisi percettiva come strumento di progettazione	30		
6.2	Struttura percettiva dell'ambito, verifica della visibilità dell'impianto e fotosimulazioni	30		
6.3	Gli interventi di mitigazione visiva	31		
7	VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO	41		
7.1	VERIFICA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE	41		
7.2	VERIFICA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE	43		
7.3	VERIFICA DELL'IMPATTO CUMULATIVO (IMPIANTI FV IN PROGETTO, IMPIANTI FV ESISTENTI, IMPIANTI EOLICI ESISTENTI)	43		

1 PREMESSA

L'argomento di questo studio è la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto proposto dalla società SR TARANTO Srl, che riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di potenza complessiva in AC di 30.000 kW e in DC di 39.500,37 kWp, da installare nel Comune di CANDELA (FG) in località "CRETA BIANCA" situato a 3,6 km a nord est del centro abitato e avente opere di connessione ricadenti nel Comune di Deliceto (Fg) presso il futuro ampliamento della stazione elettrica 380/150 kV della RTN di Deliceto.

L'impianto fotovoltaico essenzialmente è costituito da 2 CAMPI collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato (detto "cavidotto interno") tutti ubicati nella località "CRETA BIANCA" del Comune di Candela (FG). Dai campi fotovoltaici denominati "CAMPO 1" e "CAMPO 2" è prevista la posa di un cavidotto interrato (detto "cavidotto esterno") costituito da nr. 3 terne di cavi in MT da 30 kV per il collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/150 kV di progetto (SE di Utenza) collocata in adiacenza al futuro ampliamento della sottostazione elettrica esistente (SE 380/150 kV di Deliceto) in località PIANO D'AMENDOLA . La SE di Utenza sarà collegata al futuro ampliamento della SE 380/150 kV di DELICETO in antenna a 150 kV, come da preventivo di connessione emesso da Terna ed accettato dal proponente.

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato su un'area complessiva di circa 88,15 Ha e la sua realizzazione comporterà un significativo contributo alla produzione di energie da fonte rinnovabili.

1.1 Principali caratteristiche dell'impianto e descrizione sintetica del progetto

Si riportano in sintesi, le principali caratteristiche del progetto (per approfondimenti, si rimanda alla Relazione Tecnica di progetto).

L'impianto fotovoltaico, realizzato su un'area complessiva di circa 88,15 Ha, avrà potenza complessiva complessiva in AC di 30.000 kW e in DC di 39.500,37 kWp. Come già accennato, l'impianto fotovoltaico è costituito da 2 CAMPI ed è stato configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale, che utilizza una

tecnologia elettromeccanica per seguire ogni giorno l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la perfetta angolazione, consentendo di assorbire più radiazione luminosa possibile. L'impianto nel suo complesso prevede l'installazione di 67.522 pannelli fotovoltaici monocristallino, per una potenza di picco complessiva di 39.500,37 kWp, raggruppati in stringhe del singolo inseguitore e collegate direttamente sull'ingresso dedicato dell'inverter. Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (inseguitore) saranno fissate al terreno attraverso dei pali prefabbricati in acciaio dotati di una o più eliche, disponibili in varie geometrie e configurazioni che verranno avvitate nel terreno. Complessivamente saranno installati nr. 510 inseguitori da 104 moduli in configurazione verticale, nr. 126 inseguitori da 78 moduli in configurazione verticale e nr. 88 inseguitori da 52 moduli in configurazione verticale che saranno installati a una distanza di pitch uno dall'altro in direzione est-ovest di 10,50 metri. Il modello di modulo fotovoltaico previsto è "BiHiKu6" della CANADIAN SOLAR da 585 Wp bifacciale in silicio monocristallino. L'impianto fotovoltaico interesserà complessivamente una superficie contrattualizzata di 88,15 Ha di cui soltanto circa 22,05 Ha saranno occupati dagli inseguitori, dalle cabine di trasformazione e consegna, dalle strade interne mettendo così a disposizione ampi spazi per le compensazioni ambientali e di mitigazione degli impatti visivi dell'impianto fotovoltaico oltre che per la coltivazione. Le aree impegnate dalle opere sono costituite in parte da terreno collinare i cui tratti in pendenza elevata da est verso ovest non vengono utilizzati per il posizionamento delle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici, mentre le restanti parti di terreno utilizzate sono pianeggianti. L'elevazione s.l.m. media del sito è variabile da 260 m. ai 245 m. ed è tale da avere un'esposizione ottimale e una conformazione morfologica ideale per il posizionamento delle strutture di tracker ad inseguimento est-ovest. Le aree di impianto fotovoltaico sono servite da una buona rete di viabilità esistente costituita da strade comunali e interpoderali sterrate che dai campi fotovoltaici portano sino sulla SP 95 diretta verso Candela e lo svincolo autostradale A16. La connessione dell'impianto alla RTN è prevista in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV del futuro ampliamento della SE 380/150 kV di terna della RTN di Deliceto (anche detta SE 380/150 kV di Deliceto nel prosieguo). L'impianto fotovoltaico sarà collegato

tramite un cavidotto interrato di circa 12,7 km in media tensione alla sottostazione di trasformazione 30/150 kV (anche detta SE di Utenza nel prosieguo), prevista in adiacenza del futuro ampliamento della SE 380/150 kV di Deliceto. Il collegamento in antenna a 150 kV sarà effettuato tramite un cavidotto interrato a 150 kV di lunghezza pari a circa 860 metri che sarà posato in parte lungo la strada comunale Ascoli Satriano-Deliceto e per la restante parte attraverserà le particelle 167,420,418,416,534,126,560 del F. 42 del comune di Deliceto sino ad arrivare allo stallo di connessione assegnato da Terna Spa sul futuro ampliamento della sottostazione 380/150 kV di Deliceto. L'intero impianto fotovoltaico occupa un'area contenuta e ricadente per quanto riguarda i campi fotovoltaici nel Comune di Candela, mentre per le opere di rete queste saranno realizzate nel Comune di Deliceto (Fg). Il cavidotto interrato di collegamento dell'impianto alla SE di Utenza è costituito da 3 terne di cavi da 400mmq in un unico scavo che percorrono a partire dai CAMPI 1 e 2 i seguenti tratti stradali: SP 95, STRADA COMUNALE CANDELA-ASCOLI SATRIANO, SP 99, SP 104, STRADA COMUNALE ASCOLI SATRIANO-DELICETO.

I pannelli saranno posizionati sul terreno con un angolo di Azimut di 0° SUD e con un'inclinazione max di $\pm 55^\circ$ sul piano orizzontale sia verso est che ovest essendo ad inseguimento; essi saranno disposti su file parallele, in base agli spazi disponibili. Per evitare l'ombreggiamento dei moduli nei periodi dell'anno in cui il sole è basso l'interasse dei moduli sarà di circa 10,75 m e la distanza tra le file dei moduli misurata tra le verticali, dalla fine della prima fila e l'inizio della successiva, sarà di 5,77 m. Con tale distanza anche il 21 dicembre (solstizio d'inverno) non vi sarà ombra nelle ore centrali del giorno (dalle 10,30 alle 13,30) mentre nel periodo degli equinozi (21 marzo -22 settembre) l'ombra sarà assente dalle ore 7,50 fino alle 17,40. La superficie netta del totale dei moduli è di ca 22,9 Ha ed essa è l'occupazione al suolo maggiore quando i moduli sono disposti orizzontalmente al suolo. L'altezza totale della struttura dal suolo, con 2 moduli in portrait-max, sarà di 3,90 m. L'altezza dei pannelli dal suolo, che sarà lasciato libero, sarà di 0,7 m. E' opportuno precisare che il terreno sottostante i pannelli rimane libero e allo stato naturale, così come il soprasuolo dei cavidotti. In definitiva, solo la parte di suolo interessata dalle viabilità di impianto e dalle cabine risulta, a progetto realizzato, modificata rispetto allo stato naturale *ante-operam*.

Le fondazioni portanti di tali strutture saranno realizzate con pali a vite. Gli screw piles sono pali prefabbricati in acciaio dotati di una o più eliche che vengono avvitati nel terreno per mezzo di semplici apparecchiature che possono essere montate sulle più comuni macchine operatrici. Questo fa sì che, nella fase di realizzazione delle fondazioni degli inseguitori monoassiali (tracker), il cantiere è quasi assente e questo comporta un enorme vantaggio quando si opera in ambiente rurale, lontani da punti di rifornimento delle materie prime. Inoltre l'operazione di avvitatura dei pali ad eliche risulta molto rapida e quindi riduce i tempi di durata del cantiere.

Per accedere al sito, per le operazioni di cantiere e per il funzionamento dell'impianto non sono necessarie opere sul sistema viario pubblico esistente, che è già ampiamente adeguato. All'interno di ciascun campo sono previste delle viabilità di servizio in terra battuta lungo il perimetro di ciascuno di esso e delle viabilità per il raggiungimento delle cabine inverter più interne. Le viabilità di servizio e di accesso alle cabine inverter avranno una larghezza media di 3,5 metri. Tali viabilità verranno realizzate mediante asportazione di uno strato superficiale del terreno esistente di circa 30 cm, la copertura con geo tessuto e successiva copertura con terreno stabilizzato. I rilevati previsti saranno formati a strati successivi (dopo il costipamento), e saranno costituiti da materiali idonei provenienti da cave reperibili nella zona e da eventuale materiale idoneo proveniente dagli scavi. Tali materiali saranno non impermeabilizzanti in maniera tale da favorire il drenaggio delle acque. Lo spessore dei rilevati sarà pari a 40 cm e verrà data una pendenza dell' 1% da ambo i lati per favorire il normale deflusso delle acque piovane nei terreni. Il terreno vegetale di risulta proveniente dallo scavo a sezione obbligatoria delle viabilità interne al parco fotovoltaico sarà riutilizzato stesso in loco per le opere di appianamento del terreno ove necessarie.

L'impianto fotovoltaico sarà collegato tramite un cavidotto in AT a 150 kV, singola terna che colleghi in antenna la SE di utenza 30/150 kV al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Deliceto. Il cavidotto in AT a 150 kV in singola terna sarà ubicato nel Comune di Deliceto (FG). Esso avrà una lunghezza media di circa 866 metri e sarà posato in parte lungo la strada comunale Deliceto-Ascoli e in parte su terreni privati che portano al futuro ampliamento della SE 380/150 KV di Deliceto. Tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più

funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente locale, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia. Non vengono attraversati canali e corsi d'acqua.

Le principali opere civili consisteranno in:

- montaggio Strutture di Sostegno e fondazioni;
- realizzazione della viabilità interna con strade sterrate;
- realizzazione trincee per i cavi 30kV;
- trincee per la raccolta acque piovane -vasca raccolta acque piovane;
- realizzazione della recinzione;
- movimentazione terra per piccoli scavi vari e per appianamenti;
- opere civili sottostazione SE di Utenza;

Al fine di abbreviare i tempi di realizzazione dell'opera ed messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico il cantiere sarà suddiviso in tre macro aree nelle quali operare in maniera indipendente uno dall'altro e senza interferire fino a portare a compimento le opere assegnate. I tre sotto cantieri saranno i seguenti:

- Cantiere per realizzazione campi fotovoltaici;
- Cantiere per realizzazione cavidotti in MT esterni ai campi fotovoltaici fino alla SE di utenza;
- Cantiere per realizzazione sottostazione elettrica di utenza ed opere di connessione alla RTN;

Con cadenza periodica si provvederà alla pulizia e al taglio delle erbe sotto le strutture portanti dei moduli fotovoltaici, per evitare che gli elementi rotanti dei tracker si blocchino e per garantire il corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico e la sua efficienza di producibilità energetica. Sempre periodicamente, in base al tipo di coltura che potrà essere sviluppata, si procederà al taglio e alla raccolta del prodotto ottenuto. Questo garantirà la continuità dell'utilizzo agricolo dei terreni non direttamente occupati dalle strutture portanti dei moduli fotovoltaici e la conservazione delle biodiversità in sito.

1.2 Coerenza del progetto con le strategie europee e nazionali

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli

accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015 ratificato nel 2016 dall'Unione Europea).

In occasione della Conferenza sul clima tenutasi a fine 2015 a Parigi è stato stipulato un nuovo accordo sul clima per il periodo dopo il 2020 che, per la prima volta, impegna tutti i Paesi, compreso l'Italia a ridurre le proprie emissioni di gas serra. In tal modo è stata di fatto abrogata la distinzione di principio tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo. Nell'ambito di tale accordo l'Italia ha elaborato un Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), in cui fissa degli obiettivi vincolanti al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

Stabilisce, inoltre, il target da raggiungere in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, definendo precise misure che garantiscano il raggiungimento degli obiettivi definiti con l'accordo di Parigi e la transizione verso un'economia a impatto climatico zero entro il 2050.

L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. L'obiettivo è portare la quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia al 30%, alla riduzione del 43% dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007, alla riduzione del 33% dei gas serra. La Phase out dal carbone al 2025 e la promozione dell'ampio ricorso a fonti energetiche rinnovabili, a partire dal settore elettrico, dovrà fare sì che al 2030 si raggiungano i 16 Mtep da FER, pari a 187 TWh di energia elettrica. Grazie in particolare alla significativa crescita di fotovoltaico la cui produzione dovrebbe triplicare ed eolico, la cui produzione dovrebbe più che raddoppiare, al 2030 il settore elettrico arriverà a coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile, contro il 34,1% del 2017. L'obiettivo finale del fotovoltaico è stato portato a 52GW nel 2030, con la tappa del 2025 di 28,5 GW: si prevede dunque che negli ultimi 5 anni vengano installati più di 23 GW dei 30 GW nelle diverse regioni d'Italia, vocate per la produzione di energia da fonte rinnovabile, tra cui figura anche la Regione Puglia. In tale scenario l'impianto fotovoltaico di progetto con la sua produzione netta attesa di 69.716 MWh/anno di energia elettrica da fonte rinnovabile e con un abbattimento di emissioni in

atmosfera di CO2 ogni anno pari a 30.675 Ton CO2/anno risponde pienamente agli obiettivi energetici e climatici del Paese.

In sintesi l'intervento proposto:

- è finalizzato alla realizzazione di un'opera infrastrutturale, non incentivato;
- è compatibile con gli obiettivi di qualità e delle normative d'uso, non avendo alternative localizzative e/o progettuali;
- consente la produzione di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- utilizza fonti rinnovabili eco-compatibili;
- consente il risparmio di combustibile fossile;
- non produce nessun rifiuto o scarto di lavorazione;
- non è fonte di inquinamento acustico;
- non è fonte di inquinamento atmosferico;
- utilizza viabilità di accesso già esistente;
- è previsto l'impiego di una porzione di area che globalmente è già interessata da impianti elettrici fino alla III categoria;
- comporta l'esecuzione di opere edili di dimensioni modeste che non determinano in alcun modo una significativa trasformazione del territorio, relativamente alle fondazioni superficiali, delle 11 cabine di trasformazione, una cabina di controllo, 9 cabine inverter e 2 cabine di raccolta.

In generale per l'attuazione delle strategie sopra richiamate, gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono dichiarati per legge di pubblica utilità ai sensi del D.Lgs 387/2003) e del DM del settembre 2010 recante Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER.

L'art. 12 comma 1 del D.Lgs 387/2003, così recita:

"... le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti".

1.3 Aspetti autorizzativi e interazione con i Beni Paesaggistici

Il progetto viene redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e della Regione Puglia con particolare riferimento D.Lgs. n. 104/2017 che

ha innovato il D.Lgs. 152/2006 introducendo all'art. 27 bis il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), che comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita", la L.R. 12 aprile 2001 n.11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e s.m.i., la DGR 30/12/2010 n.3029 pubblicata sul BURP n. 14 del 26/01/2011 "Approvazione della Disciplina del Procedimento Unico di Autorizzazione alla Realizzazione ed Esercizio di Impianti di Produzione di Energia Elettrica" e il regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".

Per quanto concerne la verifica di compatibilità del progetto in relazione agli aspetti paesaggistici, in relazione alla partecipazione del MIBACT al procedimento, l'art. 7 bis comma 4 del Dlgs 152/2006, per i progetti a VIA di competenza statale prevede che:

"In sede statale, l'autorità competente è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che esercita le proprie competenze in collaborazione con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per le attività istruttorie relative al procedimento di VIA.

Il provvedimento di VIA è adottato nelle forme e con le modalità di cui all'articolo 25, comma 2, e all'articolo 27, comma 8".

Il MIBAC interviene nel procedimento di VIA, con le modalità disposte dall'ultima modifica introdotta dal D.Lgs 104/2017, che con l'art. 26 comma 3 ha aggiornato l'art.26 del DLgs 42/2004, disciplinando il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel procedimento di VIA.

Per quanto riguarda l'intervento in oggetto, lo stesso interferisce con Beni Paesaggistici oggetto di tutela indicati dall'art. 142 comma 1 del D.Lgs 42/2004.

In particolare alcuni tratti di elettrodotto in cavo interrato di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la SE, attraversano con TOC corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, tutelate ai sensi dell'Art. 142 comma 1, lettera c, come si specificherà in seguito, e in altri due punti un breve tratto della SP 95 il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e lungo la SP 104 il regio tratturello Cervaro Candela. Per quanto detto, per l'intervento è necessario

l'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica prevista ai sensi dell'Art. 146 ai sensi del D.Lgs 42/2004; il relativo procedimento istruttorio sarà acquisito nell'ambito del Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, e l'atto sarà parte integrante del Provvedimento Unico in materia ambientale, se richiesto dal proponente richiamando nell'istanza di VIA l'Art. 27 del Codice dell'Ambiente, o nel provvedimento di Autorizzazione Unica di cui all'art. 12 del D.Lgs 387/2003 e secondo le disposizioni di cui all'art. 14.9 del DM 30 settembre 2010 e recepimenti regionali che ne disciplinano il procedimento.

A prescindere dalle interferenze dirette con Beni Paesaggistici oggetto di Tutela, il progetto rientra comunque tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005 in quanto "opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio", per le quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

Prima di entrare nel merito della disamina del progetto e delle sue interazioni con il contesto di riferimento, è opportuno anticipare alcune considerazioni utili per la verifica di compatibilità paesaggistica.

In merito alla compatibilità paesaggistica delle opere si evidenzia come la proposta progettuale sia stata sviluppata in modo da sostenere e valorizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, da limitare il più possibile i potenziali impatti ambientali e paesaggistici e da garantire pertanto la sostenibilità complessiva dell'intervento.

L'impianto è stato ubicato tenendo conto delle condizioni che favoriscono la maggiore efficienza produttiva e al tempo stesso seguendo tutte le indicazioni metodologiche e prescrittive del DM 30 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" e degli allegati "Criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili".

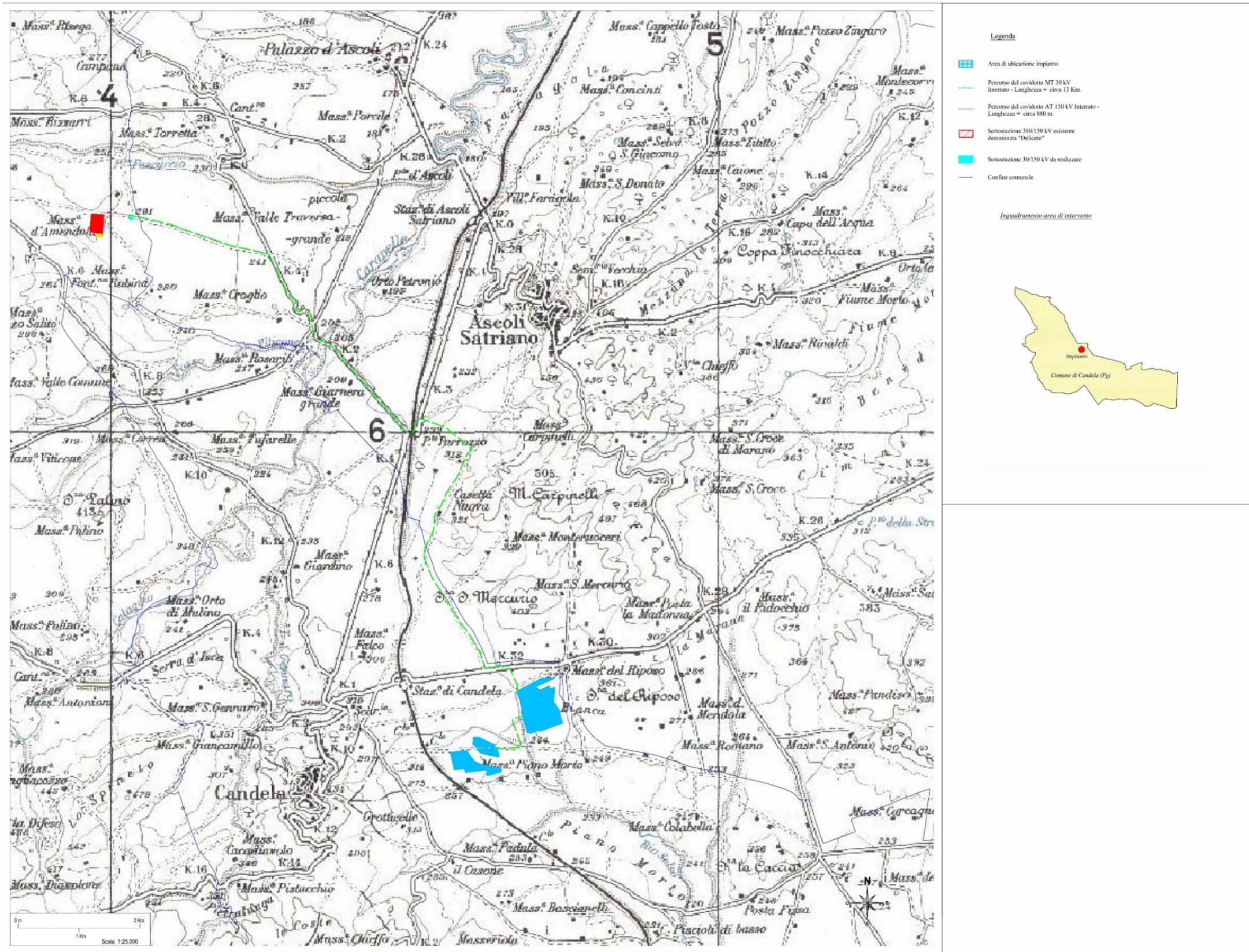
L'intervento risulta compatibile anche con le specifiche disposizioni regionali.

Le interferenze dell'intervento rispetto al paesaggio risultano indirette e reversibili a medio termine e si riferiscono esclusivamente all'impatto potenziale di tipo percettivo rispetto a beni paesaggistici o ulteriori contesti ubicati in aree contermini.

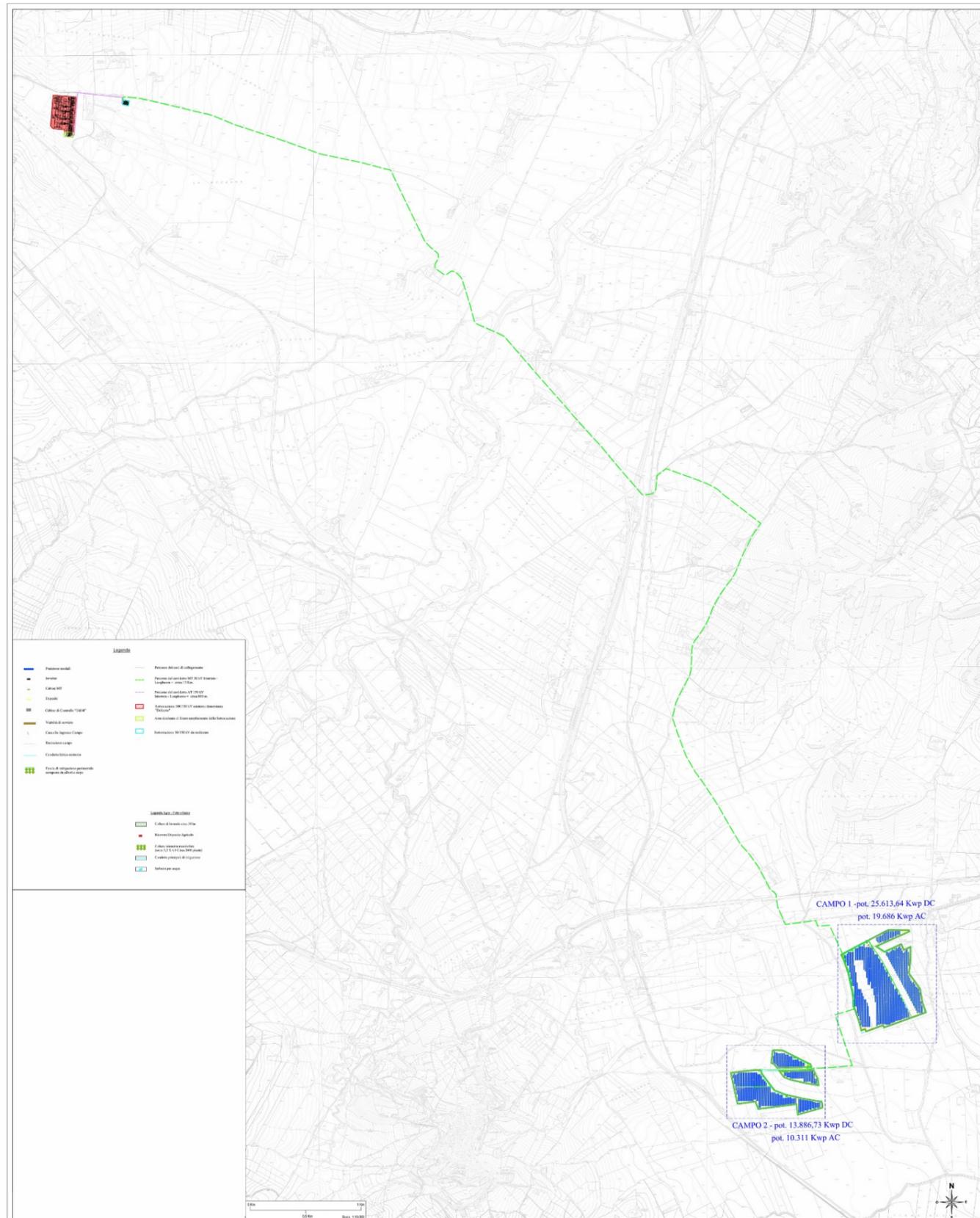
A tal proposito, è opportuno anticipare quanto analizzato nel capitolo 6: la vastità degli spazi e le condizioni orografiche, fanno sì che l'ambito interessato dal progetto possa accogliere senza traumi l'inserimento dell'impianto fotovoltaico, che, soprattutto dalla media e grande distanza, viene percettivamente riassorbito dalla geografia complessiva dei luoghi.

Ciò è particolarmente evidente osservando gli impianti fotovoltaici già esistenti in aree limitrofe all'impianto. L'analisi delle condizioni percettive del contesto e la verifica del potenziale impatto percettivo determinato dall'impianto in progetto, sarà oggetto di approfondita trattazione nei capitoli seguenti.

A conclusione delle premesse, di seguito si riportano alcuni stralci cartografici, con riferimento all'ubicazione dell'impianto di progetto e a quella degli impianti già realizzati in zona, e alcune fotodell'area in cui si inserisce il progetto. Si riportano infine alcune immagini esplicative degli elementi utilizzati per l'impianto e il cantiere.



INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO SU BASEIGM 1:25000 CON INDICAZIONE DELL'IMPIANTO DI PROGETTO (IN AZZURRO)



INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO SU CTR (SCALA 1:10000)



FOTO DELL'AREA DI PROGETTO-CAMPO 1 IN DIREZIONE SUD-EST



FOTO DELL'AREA DI PROGETTO-CAMPO 2 IN DIREZIONE NORD



L'IMPIANTO DI PROGETTO - PARTICOLARE DEI PANNELLI SOLARI DI PROGETTO



L'IMPIANTO DI PROGETTO - MACCHINA ESCAVATRICE PER IL FISSAGGIO DEI SUPPORTIDELLE STRUTTURE

2 STRUTTURA E CRITERI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La Relazione Paesaggistica considera le implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto.

Per la verifica di compatibilità si è tenuto in conto l'avanzamento culturale introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno e si sono osservati i criteri del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ha normato e specificato i contenuti della Relazione Paesaggistica.

2.1 Metodologia dello studio e adesione ai criteri del DPCM

La nozione di paesaggio, apparentemente chiara nel linguaggio comune, è in realtà carica di molteplici significati. Un'importante variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di "cambiamento": il paesaggio per sua natura vive e si trasforma, possiede una sua capacità dinamica interna, di cui non si può non tener conto. Tale concetto risulta fondamentale per il caso in esame, in ragione delle interrelazioni con l'ambiente e il paesaggio che questo tipo di infrastruttura di produzione energetica può instaurare.

L'allegato Tecnico del DPCM del 12 dicembre 2005, oltre a stabilire le finalità della relazione paesaggistica (punto n.1), i criteri (punto n.2) e i contenuti (punto n.3) per la sua redazione, definisce gli approfondimenti degli elaborati di progetto per alcune particolari tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale (punto n.4).

E' stata pertanto predisposta un'analisi coerente con il dettaglio richiesto dal DPCM 2005 al fine di valutare la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

La relazione paesaggistica prende in considerazione gli aspetti riguardanti:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;

- analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- analisi del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio e verifica di eventuali impatti cumulativi.

La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata sulla disamina dei seguenti parametri di lettura:

Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:

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

Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:

- sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
- vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione;
- distruzione dei caratteri connotativi;
- capacità di assorbimento visuale: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi di antropizzazione. In queste aree della Puglia, si è generato un vero e proprio paesaggio dell'energia, che connota fortemente il territorio, sia da un punto di vista fisico che concettuale.

L'attenzione dello studio si concentra sul progetto, sulla definizione di criteri di scelta del sito, sui principi insediativi, gli accorgimenti progettuali intrapresi e l'insieme di azioni utili a garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

3 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA.

Nel seguente capitolo vengono esaminati i diversi livelli di tutela che riguardano l'area di progetto e l'area vasta in cui lo stesso si inserisce.

Particolare attenzione è rivolta al sistema di tutela delle aree protette, alla pianificazione paesaggistica e ad alcuni piani o norme di settore che interessano nello specifico la tipologia di intervento.

Come premesso, e come si specificherà di seguito, l'impianto non è ubicato in posizione interferente con vincoli di alcun genere, con le aree protette e con quelle dichiarate inidonee all'installazione di impianti fotovoltaici da parte delle normative vigenti a livello nazionale (DM 09/2010) e regionale.

Potenziati interferenze si rilevano esclusivamente per brevi tratti dell'elettrodotto in cavo interrato di collegamento dal parco fotovoltaico alla Stazione Elettrica, che attraversano corsi d'acqua e relative fasce di rispetto, il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e il regio tratturello Cervaro Candela.

In relazione a tali interferenze, si è premesso e ulteriormente si precisa che il tracciato dell'elettrodotto interrato segue prevalentemente l'andamento della viabilità ordinaria o interpodereale esistente, e si prevede di utilizzare la Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), tecnica di perforazione teleguidata che non produce modifiche morfologiche dell'alveo né alterazione della vegetazione e dell'aspetto esteriore dei luoghi.

Di seguito si riportano le verifiche di compatibilità rispetto ai vari livelli di tutela.

3.1 Il sistema delle aree naturali protette

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) classifica le aree naturali protette in:

- Parchi Nazionali. *Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.*
- Parchi naturali regionali e interregionali. *Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori*

paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituiti dalle Regioni.

- Riserve naturali. *Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.*

La Regione Puglia ha recentemente definito la propria normativa sulle aree naturali, adeguandola alle esigenze del territorio. In particolare la Puglia è caratterizzata dalla presenza di:

- 2 parchi nazionali
- 3 aree marine protette
- 16 riserve statali
- 18 aree protette regionali

3.1.1 Verifica della compatibilità del progetto

Nel territorio Comunale di Candela confina a sud con il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto da cui dista 3450 m.

3.2 Il sistema delle aree della Rete Natura 2000 e delle IBA

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE del 1992) e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e i Siti di Interesse Comunitario (SIC). Si tratta di una rete europea per la conservazione degli habitat naturali della fauna e della flora selvatiche.

La costituzione della rete è ancora in corso e dovrebbe permettere di realizzare gli obiettivi fissati dalla Convenzione sulla diversità biologica, adottata durante il Summit della Terra tenutosi a Rio de Janeiro nel 1992 e ratificata dall'Italia il 12 febbraio 1994.

Sulla base del Decreto 25 marzo 2005, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 157 dell'8 luglio 2005 e predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi della relativa direttiva CEE, sono stati individuate e proposte diverse aree naturali per il riconoscimento quali "Siti di interesse

comunitario" (SIC). Attualmente, i proposti Siti di Interesse Comunitario nelle province pugliesi sono 77: ne sono stati individuati 32 nella provincia di Lecce, 20 nella provincia di Foggia, 9 nella città metropolitana di Bari, 8 nella provincia di Taranto e altri 8 nella provincia di Brindisi. . Nell'Area Vasta (buffer 5 km, dall'area di progetto) è PRESENTE IL SIC codice IT9110032 denominato "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata".

Il SIC più vicino ha codice IT9120011 denominato "Valle Ofanto-Lago di Caciotti", da cui il campo più vicino dell'impianto fotovoltaico dista 3800 metri mentre la SE di Utenza dista 7760 metri dall'area SIC IT9110033 denominata "Accadia Deliceto". Il sito ZPS più vicino ha codice IT9110038 "paludi presso Golfo di Manfredonia", che dista dal CAMPO fotovoltaico più vicino 39,1 km e dalla sottostazione SE di Utenza 46,6 km.

Per quanto riguarda le Aree IBA, invece, nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli. L'area IBA più vicino all'area interessata dal progetto è l'IBA203 denominata "promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata" che dista 39,1 km dal campo fotovoltaico più vicino e 45,4 km dalla SE di Utenza.

3.2.1 Verifica della compatibilità del progetto

L'intervento non incide direttamente su aree della Rete natura 2000, per quanto i SIC e ZPS su elencati, ricadono in area contermini all'impianto.

Per quanto riguarda le potenziali interferenze indirette, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda le Aree IBA, data la distanza elevata dell'impianto si possono considerare del tutto trascurabili le potenziali interferenze con l'avifauna.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, l'interferenza potenziale è di tipo indiretto e reversibile nel tempo e legata alla potenziale visibilità. Si rimanda alle analisi percettive effettuate e riportate in seguito.

3.3 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004

Il "Codice dei beni culturali e del paesaggio emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in

attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio. Il decreto legislativo 42/2004 è stato successivamente aggiornato ed integrato dal DLgs 62/2008, dal Dlgs 63/2008, e da successivi atti normativi. L'ultima modifica è stata introdotta dal DLgs 104/2017 che ha aggiornato l'art.26 del DLgs 42/2004 disciplinando il ruolo del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel procedimento di VIA. Il Layout dell'impianto fotovoltaico insieme alle opere connesse sono ubicati all'esterno di aree vincolate ai sensi degli art. 136 e 142 del D.Lgs n. 42/2004 è fuori dalle fasce di tutela. Solo il cavidotto MT di collegamento dei tra i campi fotovoltaici e tra questi e la SE di Utenza interferisce in due punti con corsi d'acqua tutelati dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici. Il primo punto riguarda l'attraversamento del cavidotto interrato del Rio Salso e il secondo il punto di incrocio e confluenza del Torrente Cervaro e Calaggio e Marana di Pozzo Salito. In tutti questi in cui il cavidotto interrato in MT interferisce con i corsi d'acqua tutelati o meno dal punto di vista paesaggistico e dal Codice dei Beni Culturali verrà utilizzata la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi e le dinamiche idrauliche. Si sottolinea che il cavidotto è sempre interrato e non dà luogo ad alcun impatto sul paesaggio.

Il cavidotto interrato attraverserà lungo un breve tratto della SP 95 il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e lungo la SP 104 il regio tratturello Cervaro Candela ma tali attraversamenti avverranno utilizzando la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi.

Per gli aspetti archeologici si rimanda allo specifico paragrafo successivo. Infine non sono presenti aree boscate e aree percorse da fuoco che interferiscono con l'impianto.

3.3.1 Verifica della compatibilità del progetto

Ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, si ribadisce che l'elettrodotta in cavo interrato attraverserà i corsi d'acqua e i tratturelli sopra citati utilizzando la tecnologia T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi né da un punto di vista morfologico che esteriore, salvaguardando l'alveo fluviale senza produrre alcuna interferenza con il naturale flusso delle acque.

Per questi motivi l'intervento risulta sostanzialmente compatibile con le istanze di tutela dei Beni Paesaggistici attraversati.

Infine non sono presenti aree boscate e aree percorse da fuoco che interferiscono con l'impianto. Per quanto riguarda quindi gli aspetti strettamente paesaggistici, l'intervento risulta sostanzialmente compatibile con le istanze di tutela dei Beni Paesaggistici interessati dalle opere.

3.4 PPTR (Piano Paesistico Territoriale Regionale) della regione Puglia.

IL PPTR della Regione Puglia approvato con Delibera regionale nr. 176 del 16/02/2015 e s.s.m.i. è rivolto a tutti i soggetti sia pubblici che privati e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14. Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Dalla verifica sulla presenza di eventuali aree tutelate ambientalmente e paesaggisticamente sull'area

oggetto di interesse, si riscontra che, come da tavola seguente tratta dal WebGis del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (<http://www.paesaggio.regione.puglia.it>), l'area di impianto non risulta interessata da particolari tutele da prendere in considerazione ai fini della realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle relative opere connesse.

- Nello specifico: Non risulta interessata dalla presenza di nessuna delle componenti geomorfologiche
-Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Versanti, 2. Lame e Gravine, 3. Doline, 4. Grotte, 5. Geositi, 6. Inghiottoi, 7. Cordoni dunari di cui all'art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano che siano sottoposte a regime di valorizzazione e/o salvaguardia;

- Non risulta interessata dalla presenza di nessuna delle componenti idrologiche
-Beni paesaggistici : 1 Territori Costieri, 2.Aree Contermini e Laghi, 3. Fiumi e torrenti, acque pubbliche.)

Fa eccezione il solo cavidotto di collegamento tra i campi fotovoltaici 1 e 2 che attraversa in un punto il Rio Salso e il cavidotto di collegamento tra i campi fotovoltaici e la sottostazione di trasformazione lato utente che per un breve rientra in area a vincolo idrogeologico e successivamente attraversa nel punto di incrocio e confluenza del Torrente Cervaro e Calaggio e Marana di Pozzo Salito lungo la SP 104 che attraversa già di per se tali corsi d'acqua. L'attraversamento del cavidotto MT sia del Rio Salso che dei Torrenti Cervaro e Calaggio e Marana di Pozzo Salito avverrà lungo tratti stradali esistenti e in ogni caso in tali verrà utilizzata la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi e le dinamiche idrauliche. In merito al tratto di cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici di progetto e la sottostazione di utenza che rientra in parte in area sottoposta a vincolo idrogeologico percorrendo la strada comunale asfaltata Candela - Ascoli Satriano e le particelle 225,249,250,251 e 86 del Foglio 71 di Ascoli Satriano che costituiscono un tratto di strada interpoderale di congiunzione con la SP 104 verrà richiesto il

rilascio di parere forestale per movimento terra in zona sottoposta a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L. 30/12/1923, n. 3267 (riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani) e del R.D.L. 16/05/1926, n. 1126 (regolamento per l'applicazione del R.D.L. 3267/1923) alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali della Regione Puglia. Considerando che il cavidotto sarà posato con uno scavo in trincea alla profondità di 1,2 metri dal manto stradale e successivamente rinterrato con ripristino dello stato dei luoghi, quindi senza sconvolgimento dell'assetto idrogeologico attuale dei luoghi e considerando che in tal caso i movimenti terra effettuati saranno minimi si ritiene che non debbano esserci motivi ostativi al rilascio del parere di svincolo idrogeologico da parte dell'Ente proposto al rilascio. L'area interessata dall'intervento non risulta interessata da Ulteriori Contesti Paesaggisti delle Componenti Idrologiche del P.P.T.R.

- Non risulta interessata nessuna delle componenti botanico-vegetazionali
 - Beni paesaggistici: 1. Boschi, 2. Zone umide Ramsar
 - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Aree di rispetto dei boschi, 2. Aree umide, 3. Prati e pascoli naturali, 4. Formazioni arbustive in evoluzione naturale di cui agli art. 58 e 59 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano; . Solo il cavidotto MT in interrato attraverserà le componenti arbustive in evoluzione naturali nel punto di incrocio e confluenza del Torrente Cervaro e Calaggio e Marana di Pozzo Salito lungo la SP 104 ma come detto in precedenza tali attraversamenti avverranno utilizzando la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi.
- Non risulta interessata nessuna delle Componenti delle Aree Protette
 - Beni paesaggistici: 1. Parchi e riserve nazionali e regionali
 - Ulteriori Contesti Paesaggistici : 1. Siti di Rilevanza Naturalistica, 2. Aree di rispetto dei parchi e delle

riserve regionali di cui all'art. 68 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano;

- Non risulta interessata nessuna delle componenti Culturali e insediative
 - Beni paesaggistici: 1. aree soggette a vincolo paesaggistico, 2. zone gravate da usi civici validate, 3. zone gravate da usi civici 4. zone di interesse archeologico
 - Ulteriori contesti paesaggistici:
 - 1. Testimonianze della stratificazione insediativa : a-siti interessati da beni storico culturali, b: aree appartenenti alla rete dei tratturi, c: aree a rischio archeologico.
 - Solo il cavidotto MT interrato di collegamento tra i campi fotovoltaici e la Sottostazione elettrica di Trasformazione di Utenza attraversa lungo la SP 104 un'area gravata da usi civici e lungo un breve tratto della SP 95 il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e lungo la SP 104 il regio tratturello Cervaro Candela ma come detto in precedenza tali attraversamenti avverranno utilizzando la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi.
 - 2. Aree di Rispetto dalle componenti Culturali Insediative : .1 Siti storico Culturali, 2.2 Zone interesse Archeologico, 2.3. Rete Tratturi - 3. Città consolidata- 4. Paesaggi rurali).
 - Solo il cavidotto MT interrato di collegamento tra i campi fotovoltaici e la Sottostazione elettrica di Trasformazione di Utenza attraversa lungo la SP 104 un'area gravata da usi civici e percorre per un breve tratto della SP 95 il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e lungo la SP 104 il Regio Tratturello Cervaro Candela ma come detto in precedenza tali attraversamenti avverranno utilizzando la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi.
 - Non risulta interessata nessuna delle Componenti dei Valori Percettivi:
 - Ulteriori Contesti Paesaggistici : 1-Luoghi panoramici, 2- Luoghi panoramici (poligoni) 3-Strada a Valenza Paesaggistica, 4- Strade panoramiche, 5-Coni Visuali
 - Solo il cavidotto in MT interrato di collegamento dai campi fotovoltaici alla sottostazione di trasformazione percorre lungo un breve tratto della SP 95 il Regio

Tratturo Pescasseroli Candela , come già detto il cavidotto verrà interrato per cui non vi sarà nessuna alterazione dello stato dei luoghi.

3.4.1 Verifica della compatibilità del progetto

L'area di impianto non risulta interessata da particolari tutele da prendere in considerazione ai fini della realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle relative opere connesse. Si può dunque ritenere che, l'intervento risulti compatibile con le norme del Piano.

3.5 Atti normativi Ministeriali e della Regione Puglia per l'individuazione delle aree non idonee per impianti fotovoltaici

Si affronta di seguito la verifica della compatibilità del progetto, richiamando i principi di localizzazione degli impianti stabiliti dal DM 30/09/2010 e dalle leggi regionali di recepimento.

3.5.1 Verifica della compatibilità del progetto al D.M. 30.09.2010

Gli interventi e i siti interessati dal progetto non ricadono in alcuna delle aree di particolare sensibilità indicate nel DM 10 settembre 2010 (art. 17 e Allegato III) e pertanto l'impianto di progetto non interferisce con:

- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;
- le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all' articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;
- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza

Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale); le Important Bird Areas (I.B.A.); le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette);

- le istituende aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricoltivo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all' art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo; per quanto riguarda l'uso agricolo dei suoli interessati dal progetto si rimanda al paragrafo successivo sugli aspetti agronomici relativi all'area d'intervento.
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;
- le zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti;

Per quanto riguarda le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello

stesso decreto legislativo, si rimanda al paragrafo specifico.

3.5.2 Verifica della compatibilità del progetto al Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in Puglia"

Il regolamento ha per oggetto l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (G.U. 18 settembre 2010 n. 219), Parte IV, paragrafo 17 "Aree non idonee". L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. In relazione alle specifiche di cui all' allegato 3 delle Linee Guida Nazionali, la Regione Puglia ha individuato le seguenti aree non idonee all'installazione di impianti da Fonti Rinnovabili:

- AREE NATURALI PROTETTE NAZIONALI
- AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI
- ZONE UMIDE RAMSAR
- SITO D'IMPORTANZA COMUNITARIA - SIC
- ZONA PROTEZIONE SPECIALE - ZPS
- IMPORTANT BIRDS AREA - I.B.A.
- ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ
- BENI CULTURALI + 100 m (parte II d. lgs. 42/2004) (vincolo 1089)
- IMMOBILI E AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 d. lgs. 42/2004) (vincolo 1497)
- AREE TUTELE PER LEGGE (art. 142 d.lgs. 42/2004)
- Territori costieri fino a 300 m;
- Laghi e territori contermini fino a 300 m;
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m;
- Boschi + buffer di 100 m.
- Zone archeologiche + buffer di 100 m

- Tratturi + buffer di 100.
- AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA
- AREE A PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
- AREA EDIFICABILE URBANA + buffer di 1KM
- SEGNALAZIONI CARTA DEI BENI + BUFFER DI 100 m
- CONI VISUALI
- GROTTI + buffer 100 m
- LAME E GRAVINE
- VERSANTI
- VINCOLO IDROGEOLOGICO
- AREE AGRICOLE INTERESSATE DA PRODUZIONI AGRO-ALIMENTARI DI QUALITÀ BIOLOGICO; D.O.P.; I.G.P.; S.T.G.; D.O.C.; D.O.C.G.

Considerando le ulteriori compatibilità rispetto alle aree naturali protette, aree Natura 2000, Aree IBA, Aree Ramsar, PAI il progetto fotovoltaico da quanto si evince dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia riguardo l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti a fonte energetica rinnovabile rispetto al Regolamento nr. 24 del 30/12/2010 risulta non essere collocata in aree non idonee.

3.6 PTCP di Foggia (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia approvato con delibera di G.R. 3 agosto 2007, n. 1328 persegue le seguenti finalità :

- a) la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- b) il contrasto al consumo di suolo;
- c) la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- d) la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- e) il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità;
- f) il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.

Fanno parte del presente piano le seguenti tavole:

- S1-"Sistema delle qualità", un foglio in scala 1:150.000;

- S2-“Sistema insediativo e mobilità”, un foglio in scala 1:150.000;
- A1-“Tutela dell'integrità fisica del territorio”, 27 fogli in scala 1:25.000;
- A2-“Vulnerabilità degli acquiferi”, un foglio in scala 1:130.000;
- B1-“Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale”, 27 fogli in scala 1:25.000;
- B2-“Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica”, 27 fogli in scala 1:25.000;
- B2A-“Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica”, 17 fogli in scala 1:5.000
- C -“Assetto territoriale”, 27 fogli in scala 1:25.000.

Dalla sovrapposizione dell'area interessata dal progetto fotovoltaico con tali tavole di inquadramento risulta che :

- Rispetto al “Sistema delle qualità” (Tav. S1), l'area di progetto ricade nelle aree agricole.
. Il cavidotto di collegamento in MT tra i campi fotovoltaici e la sottostazione di trasformazione attraversa l'area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici e aree ad elevata naturalità in corrispondenza del Torrente Cervaro e Calaggio e Marana di Pozzo Salito dove come già descritto l'attraversamento avviene percorrendo la SP 104 su strada asfaltata e con la possibilità di utilizzare in prossimità delle fasce di tutela dei corsi d'acqua la tecnologia T.O.C. al fine di non alterare lo stato dei luoghi e i caratteri vegetazionali dell'area ripariale.
- Rispetto al “Sistema Insediativo e Mobilità” (Tav. S2), l'area di intervento ricade nei contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare. La realizzazione dell'impianto agro fotovoltaico con colture di alto valore aggiunto rientra pienamente nell'obiettivo del piano di tutela la funzione agricola delle aree interessate dal progetto. Il cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici e la sottostazione di utenza attraversa lungo la SP 104 il POI 6 –“Polo Industriale di Ascoli Candela “. Nelle NTA la realizzazione del cavidotto interrato in MT non risulta essere un'opera ostativa al Piano Operativo Integrato citato precedentemente.

- Rispetto alla “Tutela dell'integrità fisica del territorio” (Tav.A1), l'area in cui saranno realizzati i campi fotovoltaici risulta fuori da aree tutelate. L'area in cui sarà realizzata la SE di utenza e il futuro ampliamento della sottostazione elettrica 380/150 kV di Deliceto e il percorso de cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici e la sottostazione di trasformazione ricadono in area a pericolosità geomorfologica moderata PG1 del PAI. Si rinvia al successivo paragrafo di compatibilità con il PAI per la compatibilità degli interventi. La presenza in tale aree già della attuale Sottostazione Elettrica RTN 380/150 kV di Deliceto e di altre sottostazioni di trasformazioni di altri produttori e di altri impianti fotovoltaici e percorsi di cavidotti in Media e alta tensione fanno intendere che l'intervento è compatibile rispetto a tale ambito di tutela. Il cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici e la Sottostazione Utente attraversa un'area a pericolosità geomorfologia media e moderata PG1 e per un brevissimo tratto un'area a pericolosità idraulica, esso sviluppandosi nella sua interezza lungo strade già esistenti, non determina alcun condizionamento sugli attuali equilibri geomorfologici né aumento alcuno della pericolosità idrogeomorfologica.

- Rispetto alla “Vulnerabilità degli Acquiferi” (Tav. A2). Secondo l'art. 11.20 delle norme tecniche del del PTCP nei territori rurali a elevata vulnerabilità intrinseca non sono ammessi:
 - a) Nuovi impianti per zootecnia di carattere industriale;
 - b) Nuovi impianti di itticoltura intensiva;
 - c) Nuove manifatture a forte capacità di inquinamento;
 - d) Nuove centrali termoelettriche;
 - e) Nuovi depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idrocolabili;
 - f) La realizzazione e l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non rientra in nessuna tipologia di interventi né tanto meno comporterà emungimento da falde profonde e sversamento di fanghi sul suolo.

Pertanto l'opera risulta compatibile con tale ambito di tutela.

- Rispetto alla “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale” (Tav. B1) l'area di intervento rientra nelle “Aree Agricole” in cui non sussiste divieto alla realizzazione di tale opera e nella progettazione si debbano rispettare i seguenti criteri:
 - a) preservare prioritariamente l'apertura, la continuità e la maestosità dei paesaggi, privilegiando localizzazioni in continuità con l'insediamento esistente;
 - b) privilegiare tipologie di sezioni stradali e alberature che disegnino, a beneficio del viaggiatore, una trama, una filigrana verde di percorsi (tratturi compresi) che connetta le masserie e i beni storici;
 - c) evitare localizzazioni panoramiche, assumendo la riduzione dell'impatto visivo assumendo come criterio preferenziale di scelta dei siti;
 - d) evitare localizzazioni che comportano eccessivi sbancamenti ed escavazioni;
 - e) considerare preventivamente anche l'impatto visivo di opere e infrastrutture di nuovo impianto che vanno a collocarsi nel territorio rurale.

La proposta progettuale di un impianto di tipo agro-fotovoltaico teso a ridurre al minimo la sottrazione di suolo agricolo e diversificare la coltivazione nell'area di progetto con colture di alto valore aggiunto non può che render e compatibile l'intervento proposto con tali linee di indirizzo. Il cavidotto di collegamento tra i campi fotovoltaici e la SE di Utenza attraverserà per un breve tratto delle aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici. Per la realizzazione di tale opera si rinvia alle norme degli strumenti urbanistici comunali.

- Rispetto alla “Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica” (Tav. B2-B2a) l'area di progetto non rientra in aree tutelate. Il cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici e la sottostazione utente percorre per un breve tratto della SP 95 il Regio Tratturo Pescasseroli Candela e lungo la SP 104 il Regio Tratturo Cervaro Candela ma come detto in precedenza tali attraversamenti

avverranno utilizzando la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per non alterare lo stato attuale dei luoghi. La posa interrata dei cavidotti e l'utilizzo di tecnologia T.O.C., preserveranno lo stato attuale delle viabilità antiche. Si ritiene pertanto che l'opera sia compatibile con tale livello di Tutela.

- Rispetto alla "Assetto territoriale" (Tav. C) l'area di progetto rientra nei "Contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare". In tale contesto così come riportato all'art. III. 25 del PTCP "Obiettivi ed indirizzi della pianificazione urbanistica "si specifica che "deve essere sostenuta e incentivata l'adozione di pratiche colturali pienamente compatibili con l'ambiente e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli, tenendo conto dei codici di buona pratica agricola e impiegando a tal scopo le misure agroambientali del Piano di sviluppo rurale." . In tale contesto la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico teso oltre che alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile a sostenere delle colture agricole specialistiche di alto valore aggiunto compatibili con l'ambiente e con la conservazione funzionale dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica rappresenta il pieno soddisfacimento di quelli che sono gli obiettivi e indirizzi di pianificazione urbanistica in tale assetto territoriale. L'impianto agro fotovoltaico costituisce nello stesso tempo un'opera di pubblica utilità (l'art. 12 del d. lgs. 29 dicembre 2003 n. 387) per il fatto che sia teso a produrre energia elettrica da fonte rinnovabile e nello stesso tempo è strettamente connesso all'attività agricola tesa a valorizzare i suoli su cui si andrà ad eseguire con colture altamente specializzate e ad alto valore aggiunto idonee per quella particolare area geografica, il tutto con un particolare occhio di riguardo all'ambiente, al paesaggio e alla storia dei luoghi.

3.6.1 Verifica della compatibilità del progetto

Per quanto detto, in riferimento alle tavole del piano, l'intervento risulta compatibile con PTCP di Foggia.

3.7 Pianificazione Comunale

Si riportano di seguito alcune note relative alla pianificazione vigente a livello comunale.

3.7.1 Strumentazione urbanistica comunale

L'area di intervento rientra in "Zona H- Verde Agricola" del Programma di Fabbricazione del Comune di Candela approvato con D.G.R. nr.3361 del 05/05/1980.

Le NTA del Programma di Fabbricazione non sussistono prescrizioni e impedimenti alla realizzazione di impianti fotovoltaici al suolo nelle aree agricole, d'altronde le opere previste dal progetto sono compatibili in tale zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Infine le aree interessate dall'impianto non risultano incluse tra quelle percorse da incendio e quindi sottoposte alla L. 353/2000 art. 10.

3.7.2 Piano comunale dei Tratturi

Il Piano Comunale dei Tratturi (PCT) in adempimento a quanto disposto dall'art. 2 della legge regionale Puglia del 23 dicembre 2003 n. 29, anche ai fini del Piano quadro di cui al D.M. 223.12.1983, individua e perimetra:

- a) I tronchi armentizi che conservano l'originaria consistenza che possono essere alla stessa reintegrati, nonché la loro destinazione in ordine alle possibilità di fruizione turistico-culturale.
- b) I tronchi armentizi idonei a soddisfare riconosciute esigenze di carattere pubblico, con particolare riguardo a quella di strada ordinaria.
- c) I tronchi armentizi che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia.

L'area di ubicazione dell'impianto agro fotovoltaico non interferisce con le vie armentizie e con le relative fasce di rispetto previste dal Piano Comunale dei Tratturi del Comune di Candela. Il cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici e la sottostazione di utenza interferisce con il Tratturo Regio Pescasseroli Candela e il Regio Tratturello Cervaro Candela. In base alle NTA del piano Comunale dei Tratturi per quanto riguarda l'interferenza con il Tratturo Regio Pescasseroli

Candela, rientrando l'area di intervento in zona agricola E e il tracciato del cavidotto toccando la Zona E1 e E2 e STR valgono le seguenti norme.

"Art. 27 – Zona Agricola (E)

Le aree esterne alla fascia fratturale mantengono la disciplina della strumentazione urbanistica vigente. Lo spessore della fascia di rispetto all'area tratturale è pari a mt. 0,00"

E' quindi possibile installare i moduli fotovoltaici e realizzare il cavidotto interrato fuori dalla fascia tratturale

"Art. 28 – Zona Agricola di rispetto speciale (E1)

Le aree contermini alle fasce tratturali tipizzate E3 (art. 30) mantengono la disciplina delle aree annesse ed hanno uno spessore pari a 100 mt.

Interventi autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi comportanti:

1. Ristrutturazione di manufatti edilizi esistenti connessi all'attività presente all'approvazione del presente piano, secondo le specifiche delle ZTO contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione e della strumentazione urbanistica generale vigente.
2. Infrastrutture a rete fuori terra e interrate;
3. Attraversamenti carrabili e/o pedonali per raggiungere le proprietà private.
4. Piantumazione e/o sostituzione di alberature autoctone.

Interventi non autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi comportanti:

1. L'eliminazione parziale o completa delle piantumazioni esistenti all'atto di approvazione del piano;
2. Discarica di rifiuti e di materiali di ogni tipo;
3. Qualsiasi occupazione temporanea e deposito di materiali, incluse complementari alla viabilità stradale;
4. Arature profonde e coltivazioni diverse da quelle arboree.
 1. Normale utilizzazione agricola dei terreni;
 2. Escavazioni ed estrazioni di materiali;
 3. Discarica di rifiuti e di materiali di ogni tipo;
 4. L'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, con esclusione della segnaletica stradale di cui alla normativa vigente e di quella informativa prevista dal PCT;In base all'art. 28 punto 2. delle NTA precedentemente in tale area è possibile realizzare infrastrutture a rete fuori terra e interrate per cui è

possibile posare il cavidotto interrato MT che collega i campi fotovoltaici alla sottostazione di trasformazione di utenza

Art. 29 – Zona agricola di salvaguardia culturale (E2)
Interventi autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio, comportino le sole seguenti trasformazioni:

1. Mantenimento e ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature per attività connesse al bene archeologico (sorveglianza, protezione, ricerca scientifica, attività culturali e del tempo libero);
2. Attraversamenti carrabili e/o pedonali per raggiungere le proprietà private.
3. Piantumazioni di alberature autoctone e sistemazioni idrauliche.

Interventi non autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi comportanti:

1. Ogni trasformazione del sito, ad eccezione delle attività inerenti lo studio, la valorizzazione del bene archeologico e la normale utilizzazione agricola dei terreni;
2. Escavazioni ed estrazioni di materiali;
3. Discarica di rifiuti e di materiali di ogni tipo;
4. L'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, con esclusione della segnaletica stradale di cui alla normativa vigente e di quella informativa prevista dal PCT;

Nell'area E2 per non apportare alterazione allo stato dei luoghi il passaggio del cavidotto MT avverrà utilizzando la tecnologia T.O.C. teleguidata .

Art. 31 – Area Stradale (STR) – Area di Rispetto Stradale (RS) – Area di Rispetto Fluviale (RF) – Zona Ferroviaria (FE) – Area di Rispetto Ferroviaria (RFE) Interventi autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi comportanti:

1. Infrastrutture a rete fuori terra e interrate;
2. Attraversamenti carrabili e/o pedonali per raggiungere le proprietà private.

Interventi non autorizzabili

Piani e/o progetti e interventi comportanti:

1. Costruzione di manufatti di qualsiasi genere con esclusione di quelli adibiti e complementari alla viabilità ferroviaria e stradale;
2. Discarica di rifiuti e di materiali di ogni tipo;
3. Qualsiasi occupazione temporanea e deposito di materiali, incluse complementari alla viabilità stradale;

In base a quanto riportato al punto 1 dell'art. 31 sull'area stradale (STR) è possibile realizzare Infrastrutture a rete fuori terra e interrate , pertanto è possibile realizzare il cavidotto interrato in MT di progetto.

Per quanto riguarda il tratto di cavidotto interrato lungo la SP 104 che attraversa il Regio Tratturello Cervaro Candela come precedentemente riportato, avvenendo tale attraversamento su strada asfaltata esistente in base al punto 1 dell'art.31 è possibile realizzare il cavidotto interrato in MT lungo l'asse stradale

L'impianto fotovoltaico di progetto insieme alle sue opere connesse non interferisce con tali vie armentizie per cui si ritiene che il progetto sia compatibile con le NTA del PCT.

3.7.2 Censimento degli Uliveti Monumentali

Il Corpo Forestale dello Stato, con apposita convenzione stipulata con la Regione Puglia, nel 2011 ha effettuato il primo rilevamento degli ulivi monumentali. Tale rilevamento ha interessato tutte le Province della Puglia, individuando 13.049 alberi di ulivo monumentali. Gli ulivi di particolare interesse storico culturale sono stati rilevati soprattutto nelle province di Bari, Brindisi e Taranto. Nell'area di progetto e nelle aree limitrofe non stati individuati alberi di ulivo da salvaguardare.

3.8 PAI (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico)

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, è stataeffettuata:

- L'analisi della cartografia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia;
- L'analisi della Carta Idro-geo-morfologica allegata al Piano di bacino stralcio - assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino, finalizzato alla salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico.

Dall'analisi di cui ai punti precedenti si evince come l'area oggetto dell'intervento (ovvero nelle aree in cui sarà installato l'impianto) in progetto NON sia individuata come area a pericolosità idraulica o geomorfologica. Nelle aree

limitrofe all'impianto fotovoltaico vi sono aree perimetrare AP, MP e BP. L'intera area dove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico non ricade in aree vincolate dal PAI. Il rilevamento geologico di campagna e l'esame di foto aeree hanno peraltro consentito di accertare che le aree interessate dai "campi fotovoltaici" si presentano assolutamente stabili e non risultano interessate da alcun fenomeno morfo-evolutivo, superficiale e/o profondo, né in atto né potenziale. Si evidenzia, altresì, che per gli interventi in progetto si prevedono strutture fondazionali tali da non incidere negativamente sugli equilibri idrogeologici dei luoghi, e da non determinare alcuna apprezzabile turbativa degli assetti geomorfologici, idrogeologici o geotecnici dell'area. Altrettanto può dirsi per il tracciato del cavidotto che, seppur in alcuni tratti intercetta aree a pericolosità geomorfologica media e moderata PG1 e per un brevissimo tratto un'area a pericolosità idraulica, sviluppandosi nella sua interezza lungo strade già esistenti, non determina alcun condizionamento sugli attuali equilibri geomorfologici né aumento alcuno della pericolosità idro-geo-morfologica. Viepiù che le pendenze longitudinali e trasversali di tali tratti risultano alquanto moderate non superando valori massimi del 10%÷15%.

3.8.1 Verifica della compatibilità del progetto

Alla luce di quanto sopra è possibile affermare con assoluta certezza che le previsioni realizzative non pongono alcun condizionamento negativo sull'assetto geologico, idrogeologico e sulla stabilità geomorfologica dei luoghi, né alterazione alcuna delle attuali condizioni di equilibrio idro-geo-morfologico.

Per il cavidotto, invece, analizzati gli attraversamenti interferenti con il reticolo idrografico esistente, si evidenzia che le scelte progettuali prevedono il ricorso alla trivellazione orizzontale controllata TOC, che, nel rispetto delle aree di pertinenza fluviale previste dal PAI, garantisce di per sé condizioni di sicurezza idraulica, senza necessità di alcuna altra valutazione, atteso che ogni punto iniziale e finale degli attraversamenti risulta esterno a tali fasce di pertinenza.

Pertanto risulta che l'impianto fotovoltaico è compatibile con il PAI.

3.9 Vincolo Idrogeologico

3.9.1 Verifica della compatibilità del progetto

Tutti le aree interessate dal progetto sono fuori dal vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923. In merito al tratto di cavidotto MT di collegamento tra i campi fotovoltaici di progetto e la sottostazione di utenza che rientra in parte in area sottoposta a vincolo idrogeologico percorrendo la strada comunale asfaltata Candela -Ascoli Satriano e le particelle 225,249,250,251 e 86 del Foglio 71 di Ascoli Satriano che costituiscono un tratto di strada interpodereale di congiunzione con la SP 104 verrà richiesto il rilascio di parere forestale per movimento terra in zona sottoposta a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L. 30/12/1923, n. 3267 (riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani) e del R.D.L. 16/05/1926, n. 1126 (regolamento per l'applicazione del R.D.L. 3267/1923) alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali della Regione Puglia. Considerando che il cavidotto sarà posato con uno scavo in trincea alla profondità di 1,2 metri dal manto stradale e successivamente rinterrato con ripristino dello stato dei luoghi, quindi senza sconvolgimento dell'assetto idrogeologico attuale dei luoghi e considerando che in tal caso i movimenti terra effettuati saranno minimi si ritiene che non debbano esserci motivi ostativi al rilascio del parere di svincolo idrogeologico da parte dell'Ente proposto al rilascio.

3.10 Piano Tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è stato approvato con D.C.R. 230/2009 e rappresenta lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Esso contiene:

- I risultati dell'attività conoscitiva;
- L'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale per specifica destinazione;
- L'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di

- prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- Le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- L'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- Il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- Gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- L'analisi economica; e le misure previste al fine di dare attuazione al recupero dei costi dei servizi idrici;
- Le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

L'individuazione dei bacini idrografici ha portato al riconoscimento di 227 bacini principali, di cui 153 direttamente affluenti nel Mar Adriatico, 23 affluenti nel mar Ionio, 13 afferenti al Lago di Lesina, 10 al Lago di Varano e 28 endoreici. I bacini di maggiore importanza risultano essere gli interregionali dei fiumi Fortore, Ofanto e Bradano, che interessano solo parzialmente la regione Puglia. Tra i bacini regionali assumono rilievo quelli del Candellaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti nella provincia di Foggia, in quanto risultano essere gli unici per i quali le condizioni geomorfologiche consentono l'esistenza di corsi d'acqua. La Regione Puglia, in virtù della natura calcarea dei terreni, che interessano gran parte del territorio regionale, è interessata dalla presenza di corsi d'acqua solo nell'area della provincia di Foggia. I corsi d'acqua, caratterizzati da regime torrentizio, ricadono nei Bacini interregionali dei fiumi Saccione, Fortore e Ofanto e nei Bacini Regionali dei torrenti Candellaro, Cervaro e Carapelle. Il sito ove è localizzato l'impianto fotovoltaico è a circa 200 mt di distanza dal Torrente Laccio e 900 m. dal Torrente Cervaro. In riferimento ai corpi idrici superficiali, vengono individuati come significativi:

- Tutti i corsi d'acqua naturale di primo ordine il cui bacino imbrifero abbia superficie maggiore a 200 Km²;
- Tutti i corsi d'acqua naturale di secondo ordine o superiore il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore a 400 Km²;
- I laghi aventi superficie dello specchio d'acqua pari a 0,5 Km² o superiore;
- Le acque marine costiere comprese entro la distanza di 3000 m dalla costa e comunque entro la
- batimetrica di 50 m;

- Le acque delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri;
- I canali artificiali che restituiscono almeno in parte le proprie acque in corpi idrici naturali superficiali e aventi portata di esercizio di almeno 3mc al secondo;
- I laghi artificiali aventi superficie dello specchio liquido pari almeno a 1 Km², o un volume di invaso pari almeno a 5 miliardi di mc, nel periodo di massimo invaso.

Il Piano di Tutela delle Acque divide le acque sotterranee in relazione al grado di permeabilità definendo gli acquiferi permeabili per fessurazione e/o carsismo; e gli acquiferi permeabili per porosità.

L'acquifero superficiale della Piana del tavoliere di Foggia rientra nel gruppo degli acquiferi permeabili per porosità, inoltre nel tavoliere sono riconoscibili tre acquiferi superficiali per porosità:

- L'acquifero superficiale, circolante nei depositi sabbioso-conglomeratici marini ed alluvionali pleistocenici;
- L'acquifero profondo, circolante in profondità nei calcari mesozoici nel basamento carbonatico mesozoico, permeabile per fessurazione e carsismo;
- Orizzonti acquiferi intermedi, interposti tra gli acquiferi sopraccitati che si rinvergono nelle lenti sabbiose ardesiane contenute all'interno delle argille del ciclo sedimentario plio-pleistocenico;

In riferimento agli acquiferi sotterranei vengono individuati come significativi:

- Gli accumuli d'acqua nel sottosuolo permeanti la matrice rocciosa, posti al di sotto del livello di saturazione permanente;
- Le manifestazioni sorgentizie, concentrate o diffuse in quanto affioramenti della circolazione idrica sotterranea.

È da ritenersi significativo l'esteso acquifero del Tavoliere di Foggia, esso risulta essere inoltre intensamente sfruttato ed in condizioni di forte stress idrologico. Il Piano di Tutela delle Acque definisce inoltre le zone di protezione speciale e le aree di salvaguardia. Le zone di protezione della risorsa idrica sotterranea sono rappresentate da aree di ricarica, emergenze naturali della falda e aree di riserva. Le aree di protezione speciale vengono definite attraverso i caratteri del territorio e le condizioni idrogeologiche e vengono quindi codificate come A, B, C e D.

Le aree A vengono definite su aree di prevalente ricarica, inglobando dei sistemi carsici complessi e risultano avere bilancio idrogeologico positivo. Sono tipicamente aree a bassa antropizzazione e sono caratterizzate da uno del suolo non eccessive. Le zone A tutelano la difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, superficiali e sotterranei, in queste zone è divieto:

- La realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque, fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza della popolazione;
- L'apertura e l'esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani;
- Spandimento di fanghi e compost;
- La realizzazione di impianti e di opere tecnologiche che alterino la morfologia del suolo e del paesaggio carsico;
- La trasformazione dei terreni coperti da vegetazione spontanea, in particolare mediante interventi di dissodamento e scarificazione del suolo e frantumazione meccanica delle rocce calcaree;
- La trasformazione e la manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie;
- L'apertura di impianti per allevamenti intensivi ed impianti di stoccaggio agricolo, così come definiti dalla normativa vigente, nazionale e comunitaria;
- Captazione, adduzioni idriche, derivazioni, nuovi depuratori;

I cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di riconversione verso metodi di coltivazione biologica.

Viene predisposta la tipizzazione ZPSI (zona di protezione speciale idrogeologica) con adozione dei relativi criteri di salvaguardia.

Le zone B presentano condizioni di bilancio positive, con presenza di pressioni antropiche dovute perlopiù allo sviluppo dell'attività agricola, produttiva e infrastrutturale. Nelle zone B devono essere assicurati la difesa e la ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, di deflusso e di ricarica, in queste zone è divieto:

La realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque, fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni;

- Spandimento di fanghi e compost;
- Cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di

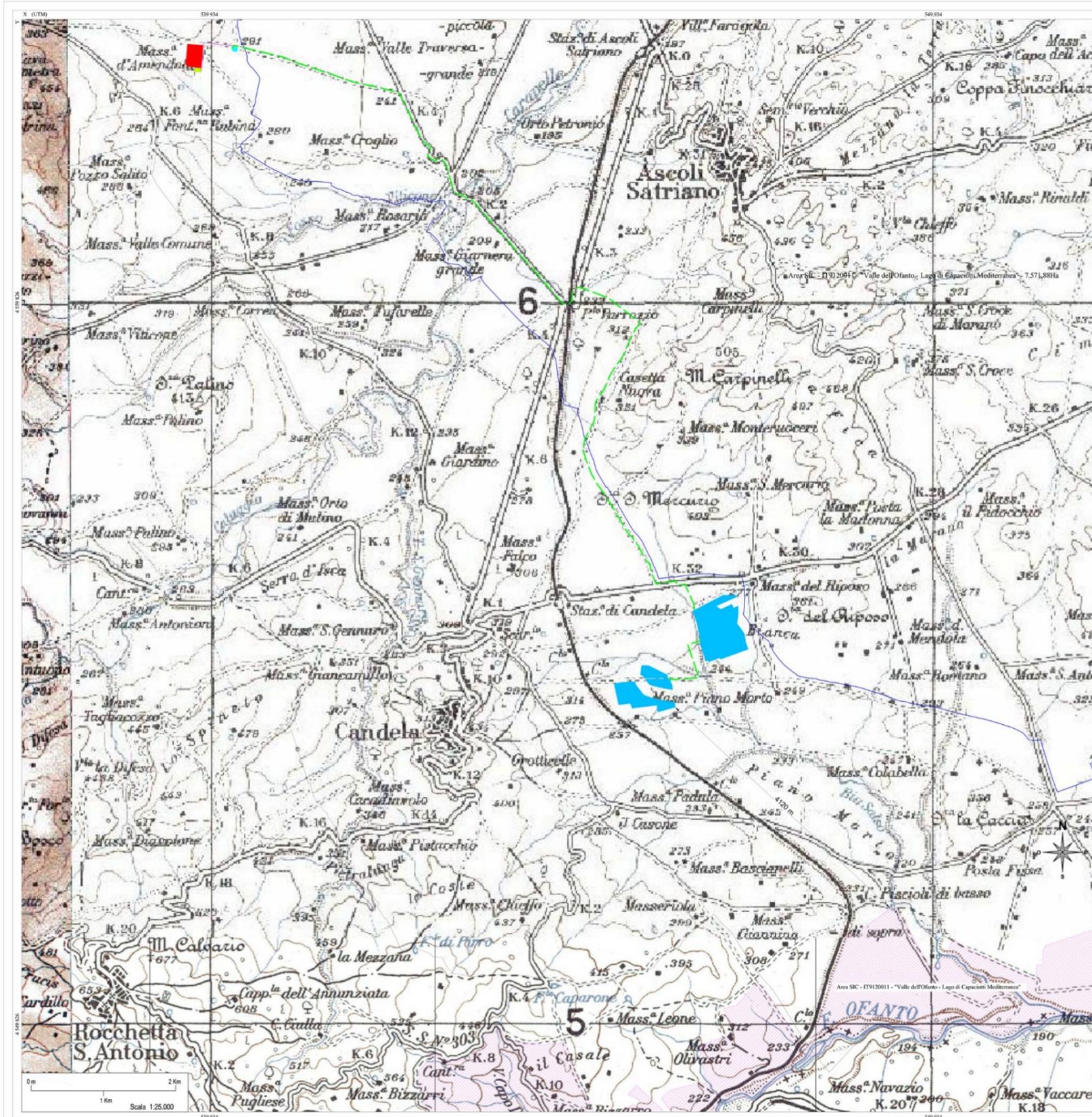
riconversione verso metodi di coltivazione biologica o applicando criteri selettivi di buona pratica agricola;

- Cambiamenti dell'uso del suolo;
- Utilizzo di fitofarmaci e pesticidi per le colture in atto;
- Apertura ed esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi non inserite nel Piano Regionale dei Rifiuti.

Per le zone C e D l'obiettivo è quello di preservare lo stato di qualità dell'acquifero sotterraneo con una forte limitazione nella concessione di nuove opere di derivazione.

3.10.1 Verifica della compatibilità del progetto

Il sito risulta escluso da zone di protezione speciale e da aree di tutela e salvaguardia, pertanto è compatibile con il piano.



Legenda

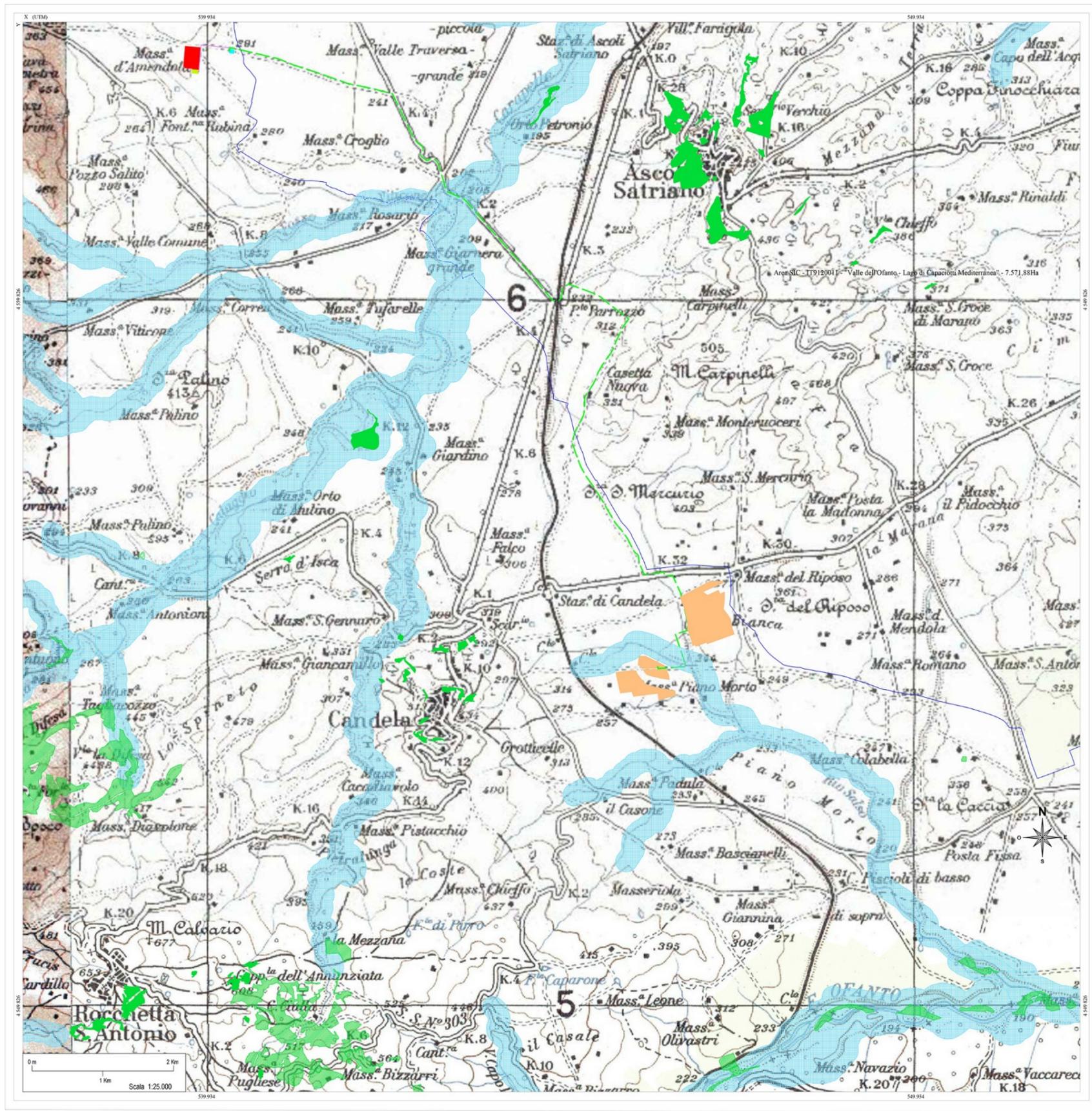
- Area di ubicazione impianto
- Percorso del cavidotto MT 30 kV Internato - Lunghezza = circa 13 Km.
- Percorso del cavidotto AT 150 kV Internato - Lunghezza = circa 80 m.
- Sottostazione 380/150 kV esistente denominata "Deliceto"
- Sottostazione 30/150 kV da realizzare
- Confine comunale

Legenda Aree vincolate

- Area SIC - IT9120011 - "Valle dell'Ofanto - Lago di Capocciotti Mediterranea" - 7.571,88Ha

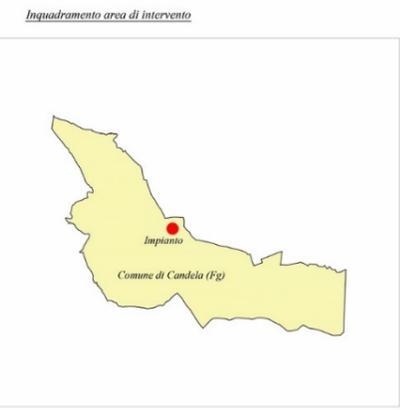
Inquadramento area di intervento

INQUADRAMENTO DI AREA VASTA: COMPATIBILITÀ DI PROGETTO CON LE AREE NATURA 200, SIC, ZSC, ZPS, IBA (STRALCIO DELLE TAVOLE DI PROGETTO)

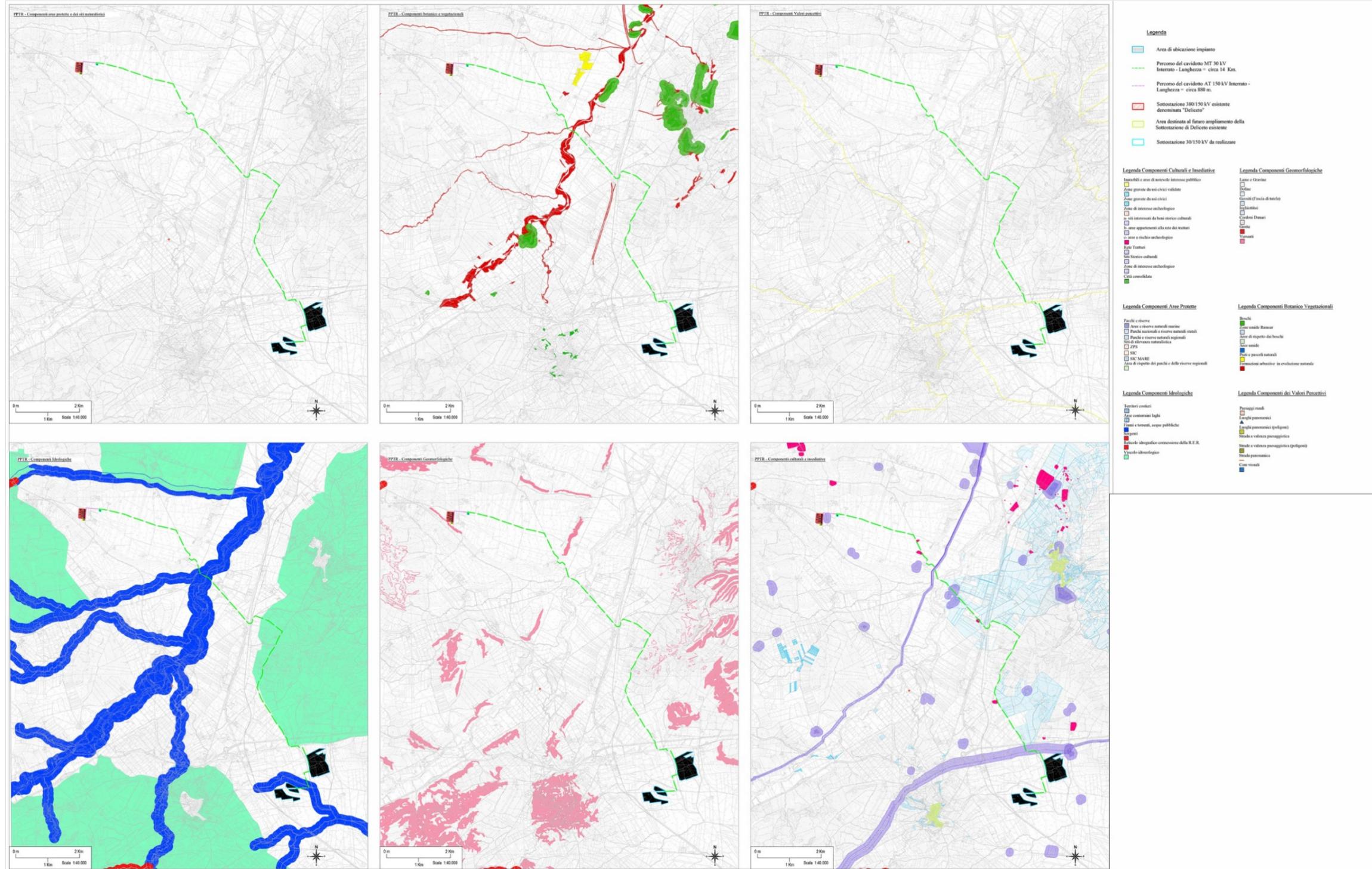


Legenda

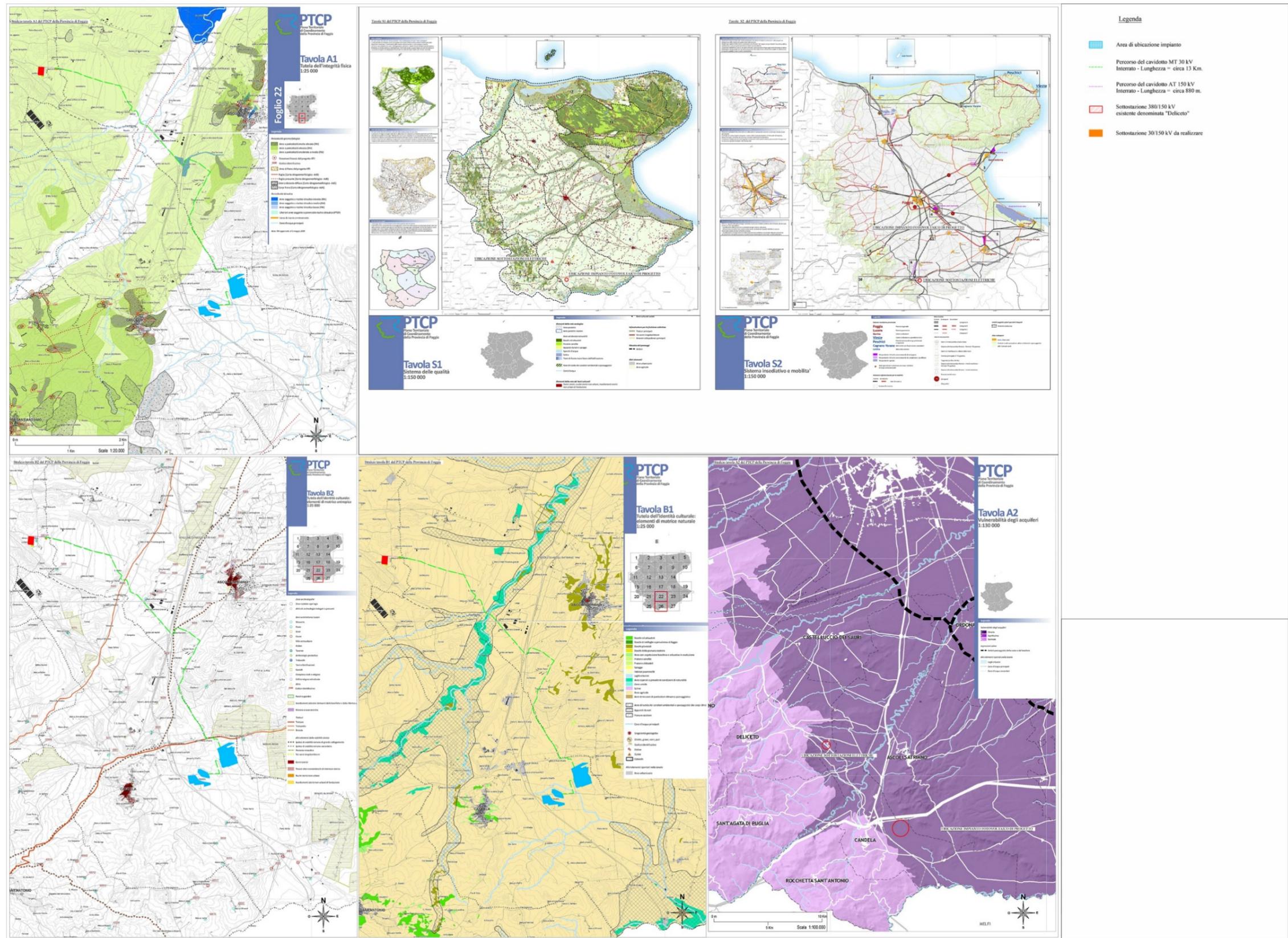
	Area di ubicazione impianto		Vincolo D.Lgs. 42/2004 c.d. Vincolo Paesaggistico art. 142 c. Fasce di rispetto da corpi idrici
	Percorso del cavidotto MT 30 kV Interrato - Lunghezza = circa 13 Km.		Vincolo D.Lgs. 42/2004 c.d. Vincolo Paesaggistico art. 142 g. Boschi e Aree percorse da fuoco
	Percorso del cavidotto AT 150 kV Interrato - Lunghezza = circa 880 m.		Vincolo D.Lgs. 42/2004 c.d. Vincolo Paesaggistico art. 136 e 157 Aree di interesse paesaggistico (non presenti nelle aree esaminate)
	Sottostazione 380/150 kV esistente denominata "Deliceto"		Vincolo D.Lgs. 42/2004 c.d. Zone di interesse Archeologico art. 142 l. m
	Sottostazione 30/150 kV da realizzare		Vincolo D.Lgs. 42/2004 c.d. Parchi Nazionali o Regionali e Riserve Naturali art. 142 l. f
	Confine comunale		



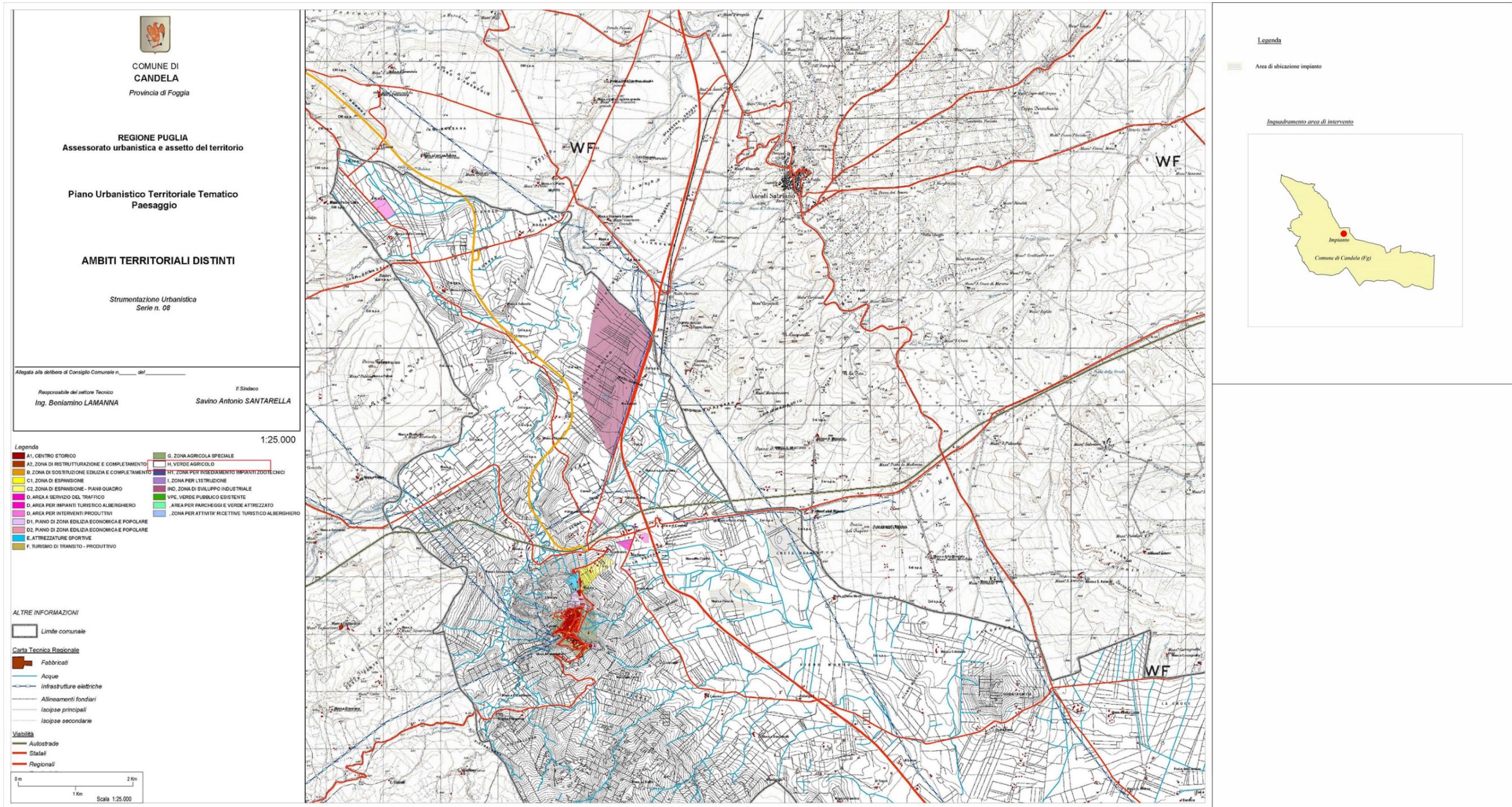
INQUADRAMENTO DI AREA VASTA: COMPATIBILITÀ CON ZONE DI INTERESSE PAESAGGISTICO E ARCHEOLOGICO TULATE AI SENSI DEL DGL 42/2004 (STRALCIO DELLE TAVOLE DI PROGETTO)



INQUADRAMENTO DI AREA VASTA: COMPATIBILITÀ CON IL PPTR REGIONE PUGLIA APPROVATO CON DGR NR. 176 DEL 16/02/2005 E S.M.I (STRALCIO DELLE TAVOLE DI PROGETTO)



INQUADRAMENTO DI AREA VASTA: COMPATIBILITÀ CON IL PTCP DELLA PROVINCIA DI FOGGIA (STRALCIO DELLE TAVOLE DI PROGETTO)



INQUADRAMENTO DI AREA VASTA: COMPATIBILITÀ CON IL PUCDEL COMUNE DI CANDELA (STRALCIO DELLE TAVOLE DI PROGETTO)

4 CARATTERI DELL'AREA DI PROGETTO

4.1 Caratteri paesaggistici dell'ambito di area vasta

L'impianto fotovoltaico è collocato nel territorio del Comune di Candela.

L'area coinvolta ricade nel settore occidentale del Tavoliere delle Puglie, adatto, per posizione e situazione climatica, alla produzione energetica da fonte solare.

4.1.1 Caratteri idro-geo-morfologici

Il territorio dell'area oggetto di studio si localizza nel settore occidentale del Tavoliere delle Puglie, non lontano dai primi rilievi collinari dell'Appennino Dauno. Esso presenta un paesaggio pianeggiante caratterizzato da un ampio pianoro morfologia morbida e che funge da spartiacque tra il torrente Carapelle ed il Fiume Ofanto. Tale pianoro si colloca in una posizione di basso morfologico che aggrada rapidamente a NE verso i rilievi di Ascoli Satriano, mentre a SW risale dolcemente verso i primi rilievi collinari del sistema Subappenninico. Dal punto di vista geo-strutturale questo settore appartiene al dominio di Avanfossa adriatica, nel tratto che risulta compreso tra i Monti della Daunia, il promontorio del Gargano e l'altopiano delle Murge. L'Avanfossa, bacino adiacente ed in parte sottoposto al fronte esterno della Catena appenninica, si è formata a partire dal Pliocene inferiore per progressivo colmamento di una depressione tettonica allungata NW-SE, da parte di sedimenti clastici; questo processo, sia pure con evidenze diacroniche, si è concluso alla fine del Pleistocene con l'emersione dell'intera area. Il basamento del Tavoliere come pure dell'intera regione pugliese è costituito da una potente serie carbonatica di età mesozoica costituita da calcari, calcari dolomitici e dolomie su cui poggiano le coperture plio-pleistoceniche ed oloceniche costituite in particolare da:

- depositi argillosi con livelli di argille sabbiose, con una potenza variabile e decrescente dal margine appenninico verso il Mare Adriatico compresa tra 200 e 1000 metri;
- sedimenti sabbioso-ghiaiosi in lenti con uno spessore che varia da pochi metri a qualche decina di metri;
- depositi terrazzati costituiti da brecce cementate ad elementi calcarei;

- sabbie con faune litorali e dune individuate lungo l'arco del Golfo di Manfredonia.

Più nello specifico, e per quanto riguarda l'area in esame, le diverse litofacies affioranti sono attribuibili alle unità quaternarie del Tavoliere di Puglia che giacciono in discontinuità stratigrafica sull'unità plio-pleistocenica della Fossa Bradanica.

Dal punto di vista geo-litologico, nel territorio di interesse, affiorano essenzialmente coltri di depositi alluvionali, terrazzati e recenti, di poco superiori all'attuale alveo dei fiumi ed ascrivibili all'Olocene, che ricoprono la sottostante formazione marina dalle Argille Subappennine. Su quest'ultima formazione (sulla carta Geologica d'Italia Foglio 175 "Cerignola" indicata con la sigla PQa) poggiano in continuità stratigrafica e con contatto regressivo, i Conglomerati e ghiaie sabbioso-limose che rappresentano i termini di chiusura del ciclo bradanico afferibili al Pleistocene inferiore (affioranti esclusivamente lungo i rilievi di Ascoli Satriano).

Come già accennato, la morfologia dell'area risulta caratterizzata dalla presenza di ampie spianate costituite da superfici terrazzate dolcemente degradanti a Sud, Sud Est verso l'ampia vallata del fiume Ofanto, e bordate a Nord e a Sud ovest da pendii che aggradano rispettivamente verso le alture di Ascoli Satriano e verso i rilievi collinari preappenninici di Candela. Orograficamente il paesaggio si presenta, così, a morfologia collinare morbida e ondulata. Conformazione conseguente oltre che alla evoluzione tettonica dell'area, anche alla natura litologica dei terreni affioranti . Le aree di affioramento delle facies prevalentemente ghiaioso conglomeratiche, dotate di maggiore resistenza all'erosione, costituiscono gli alti morfologici, e sono caratterizzate da pendii più acclivi. Morfologie più morbide con pendenze dolci caratterizzano invece i terreni più plastici dati dalle Argille Subappennine e dei depositi alluvionali recenti.

L'impianto va a collocarsi in un ambito prevalentemente agricolo.

L'area è delimitata a nord dal torrente Cervaro e a sud dal fiume Ofanto, due importanti corsi d'acqua di una significativa importanza, insieme al fiume Fortore (nei Monti Dauni settentrionali), che caratterizzano questo territorio. Morfologicamente, il territorio è caratterizzato da rilievi a pendenze limitate e profilo arrotondato, tipico di strutture geologiche recenti con sedimenti per la maggior parte poco coerenti a matrice argillosa. La Capitanata, nel suo insieme, è una delle aree della

Puglia in cui la rete idrica superficiale è più presente e sviluppata. Possiede infatti fiumi perenni (Fortore ed Ofanto), torrenti di grandi dimensioni (Cervaro) ed una serie di piccoli torrenti che comunque garantiscono per la maggior parte dell'anno la presenza di acqua sul territorio.

Sono inoltre presenti alcuni invasi artificiali e in parte naturalizzati (Occhito, Capacciotti, Capaccio) e importanti aree umide costiere.

La situazione non è però nelle migliori condizioni.

Gran parte dei corsi d'acqua, infatti, dallo stato di grande naturalità che presentano nelle aree collinari e montane, una giunta nella pianura sono stati canalizzati eliminando totalmente la fascia ripariale e costringendoli talvolta in alvei artificiali o in cui, comunque, la vegetazione spontanea è stata completamente asportata e in cui i tentativi di ricostituzione di una fascia vegetazionale ripariale vengono combattuti con sfalci, con l'uso di diserbanti e del fuoco.

Anche il fiume Ofanto, importante corso d'acqua perenne che costituisce un habitat importantissimo (una delle aree a maggiore presenza della lontra) ed un importantissimo corridoio migratorio fra il Tirreno e l'Adriatico, vede il suo corso degradarsi andando verso la foce comunque mantenendo una sia pur minima fascia ripariale. I corsi d'acqua più importanti sono il fiume Ofanto ed il torrente Cervaro, posizionati rispettivamente a sud e a nord della zona ove verranno realizzati gli impianti. Mentre il torrente Cervaro scorre per la maggior parte del suo percorso all'interno dell'area vasta, il fiume Ofanto vi entra solo per una parte ed è collegato all'area degli impianti attraverso una serie di torrenti che costituiscono altrettanti corridoi ecologici. Altri torrenti di una certa importanza percorrono l'area vasta. Fra questi vanno citati il Carapelle ed il Celone, che, al pari dei due precedentemente, collegano le aree interne dei Monti Dauni, del Sannio, dell'Irpinia e della Basilicata al mare Adriatico. La presenza di acque nel territorio area vasta è assicurata, come si è detto, anche da una serie di invasi artificiali di cui alcuni di medie dimensioni ed altri, realizzati per il fabbisogno di aziende agricole, di piccole dimensioni. A prescindere dalle dimensioni, queste riserve di acqua costituiscono punti fondamentali, dal punto di vista ecologico, per la sopravvivenza della fauna nel territorio, rappresentando sia siti di rifugio e riproduzione (soprattutto gli invasi di medie e grandi dimensioni) sia punti di abbeverata.

4.1.2 Caratteri vegetazionali

Nel contesto dell'area vasta, gli ambienti naturali sono limitati alle quote più elevate a parte lembi di vegetazione ripariale lungo le aste fluviali e torrentizie e limitate aree di bosco planiziario (Bosco dell'Incoronata) residuo di molto più estese foreste ormai scomparse e sostituite dall'agricoltura intensiva. L'uso del suolo è in massima parte agricolo con netta dominanza di seminativi a grano. Solo salendo di quota, nei monti Dauni, si riscontrano le prime aree naturali, all'inizio frammentate e di ridotte dimensioni e successivamente più ampie e collegate fra loro.

Nel tratto planiziario, se si esclude il Bosco dell'Incoronata ed i corsi d'acqua (peraltro qui ridotti a semplici canali senza alcun ambiente ripariale), tutto il territorio è occupato da seminativi con rari vigneti e sporadici orti nei pressi dei centri abitati. La vegetazione spontanea nel territorio Area Vasta è limitata alla porzione collinare e montana dei Monti Dauni e alle fasce ripariali dei corsi d'acqua laddove essi sono ancora conservati in uno stato naturale.

Nei pressi degli impianti in esame la vegetazione spontanea è limitata a bordi delle strade ed è costituita da specie ad ampia valenza ecologica, spesso infestanti, genericamente definita come vegetazione banale.

Come visto in precedenza, il territorio è in massima parte utilizzato per l'agricoltura con seminativi intensivi, spesso senza nemmeno l'alternanza colturale che sarebbe opportuna per la conservazione del suolo e delle sue capacità produttive.

Nell'area ove sono previsti gli impianti i corsi d'acqua sono ormai ridotti a canali privi di fascia ripariale e solo il Cervaro, a nord, e l'Ofanto, a sud, ancora conservano una certa naturalità, con canneti, boschi e ambiente di macchia ripariali.

Nelle aree collinari e montane si riscontrano vaste aree di boschi naturali (boschi di latifoglie con dominanza di roverella) e boschi frutto di imboschimenti (pino, cipresso, ecc.), spesso misti per integrazione con le conifere di boschi radi di latifoglie.

Intervallati a queste aree boschive si rinvengono ambienti di macchia da rada e bassa sino ad alta e in evoluzione verso il bosco.

Al di sopra della fascia arborea si collocano ampi ambienti di pascolo, spesso caratterizzati dalla presenza di essenze aromatiche e da imponenti fioriture di orchidee.

Questa successione di ambienti è il motivo di una notevole ricchezza faunistica che, soprattutto per le piante erbacee, è poco conosciuta.

La notevole diversità ambientale dell'area vasta contribuisce a favorire un'altrettanto ricca diversità vegetale, a carico soprattutto delle aree naturali dei Monti Dauni e, anche se in misura minore, delle fasce di vegetazione ripariale.

Per quest'ultimo aspetto, come già sottolineato, nel Tavoliere i corsi d'acqua sono stati totalmente canalizzati, con un controllo ossessivo della vegetazione ripariale.

La vegetazione spontanea nel territorio Area Vasta è limitata alla porzione collinare e montana dei Monti Dauni e alle fasce ripariali dei corsi d'acqua laddove essi sono ancora conservati in uno stato naturale.

Nei pressi degli impianti in esame la vegetazione spontanea è limitata a bordi delle strade ed è costituita da specie ad ampia valenza ecologica, spesso infestanti, genericamente definita come vegetazione banale.

Nella parte dedicata ai singoli impianti, si constaterà un brusco crollo delle presenze botaniche con una ripercussione significativa anche sul livello di biodiversità locale.

4.1.4 Il Paesaggio agrario

L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geo-litologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni). Il perimetro che delimita l'ambito segue ad Ovest, la viabilità interpoderale che

circoscrive il mosaico agrario di San Severo e la viabilità secondaria che si sviluppa lungo il versante appenninico (all'altezza dei 400 m slm), a Sud la viabilità provinciale (SP95 e SP96) che circoscrive i vigneti della valle dell'Ofanto fino alla foce, a Nord-Est, la linea di costa fino a Manfredonia e la viabilità provinciale che si sviluppa ai piedi del costone garganico lungo il fiume Candelaro, a Nord, la viabilità interpoderale che cinge il lago di Lesina e il sistema di affluenti che confluiscono in esso.

Il territorio in oggetto è in gran parte costruito attraverso la messa a coltura delle terre salde e il passaggio dal pascolo al grano, attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di colonizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti. Tale area è interessata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua a prevalente attività stagionale. Altri elementi caratterizzanti sono i laghetti artificiali, utilizzati per l'irrigazione in agricoltura e in qualche caso naturalizzati con ambienti di canneto e talvolta di filari ripariali di alberi.

Il paesaggio delle marane di Ascoli Satriano: La zona che si estende tra la collina di Ascoli Satriano e la foce del fiume Ofanto ospita, dapprima i centri abitati di Orta Nova, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella, noti col nome di reali siti; e, più avanti, quasi al confine tra la Puglia piana e la terra di Bari, la cittadina di Cerignola. Questo paesaggio è caratterizzato dalla presenza delle cosiddette marane, tipici corsi d'acqua del basso Tavoliere. L'insediamento di Ascoli Satriano è situato su un'altura che si divide in tre colline, dette Pompei, Castello e Serpente, e domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle.

La campagna circostante è caratterizzata da attività agricola, per lo più intensiva, in gran parte a seminativi, ma anche cavolo broccolo, asparagi, cavolfiore, broccoli e spinaci, ecc., e limitate aree destinate alle colture arboree (prevalentemente vigneti, uliveti e frutteti).

L'alternanza delle coltivazioni determina un paesaggio percepito molto mutevole nel corso delle stagioni, con viste caratterizzate da campi lavorati, privi di coltivazione nel periodo autunnale, campi con tonalità di verde differenti, che mostrano le fasi di impianto e sviluppo dei vari seminativi e cerealicole, fino poi a ritrarre, nel periodo estivo, il giallo delle cerealicole a maturazione e il nero della bruciatura dei residui di coltivazione, in estate. Come accennato le siepi di delimitazione di

appezzamenti sono molto rare, ma in contesti semi-naturali mostrano presenza di biancospini, ginestre, rovi e pseudoacacia.

4.2 Inquadramento storico archeologico ed evoluzione insediativa (da relazione archeologica)

La ricerca archeologica condotta sia in area irpina che daunia, negli ultimi decenni del Novecento, ha evidenziato che già dal V millennio a.C. insediamenti umani erano stanziati sulle creste argillose degradanti nelle valli dell'Ufita, della Fiumarella e del Calaggio. A Carife è documentata l'esistenza di una comunità stanziata dedicata all'agricoltura, alla pastorizia e a una nuova forma di artigianato qui importata dall'Oriente: la lavorazione della ceramica, che proprio nel V millennio vede la sua affermazione anche in Italia, insediamento di "Aia di Cappitella", un pianoro dominante l'alta valle dell'Ufita. Gli scavi sistematici hanno evidenziato almeno cinque fornaci, e hanno restituito numerosi frammenti di piatti, tazze, olle, ed altri recipienti con le caratteristiche anse "a rocchetto". Il materiale archeologico documentato, denota come oltre all'agricoltura e alla pastorizia, le comunità locali erano dedite anche al commercio, come risulta evidente dalla presenza dell'ossidiana, proveniente dalle isole Eolie. La posizione dell'area, unita alla situazione geomorfologica del territorio, solcato da fiumi scorrenti nei versanti opposti del Tirreno e dell'Adriatico, la facilità con cui si può passare dalle valli del Calaggio e dell'Ufita alla valle dell'Ofanto e di qui portarsi verso il melfese e scendere nel materano fino allo Ionio; la facilità di raggiungere l'Ofanto nei pressi di Conza e di qui ridiscendere nella valle del Sele ed arrivare fino a Paestum; la possibilità di seguire il corso dell'Ufita e di passare poi nella valle del Calore per raggiungere Benevento e di qui proseguire verso il Molise o portarsi, attraverso la valle Caudina, fino alla pianura campana, faceva sì che l'intera zona rappresentasse uno snodo viario di primaria importanza, tenendo in considerazione che le vie di comunicazione naturali erano allora necessariamente vincolate alla situazione geografica del territorio e si snodavano prevalentemente attraverso la fitta rete dei corsi d'acqua. Queste vie primitive, già a partire dall'età del bronzo, con l'affermarsi della civiltà "Appenninica", divennero le strade della transumanza, vere proprie "via della lana". Nelle loro periodiche migrazioni, i pastori

seguivano certamente i corsi dei fiumi, servendosi dei tratturi per raggiungere la fascia costiera e svernare con le loro

greggi. A ridosso dei tratturi protostorici, esistevano veri e propri villaggi, a volte anche fortificati, i cui abitanti, insieme alla pastorizia praticavano altre forme di attività economiche quali la produzione e lo scambio dei prodotti artigianali. La cosiddetta cultura del Gaudo (2500 -1800 a.C.) ha lasciato tracce anche nelle zone interne dell'Irpinia e del Calaggio, come nei depositi antropici localizzati sulla collina del Cimitero Vecchio di Bisaccia, ma anche nei pressi di Lacedonia, Cairano e Zungoli, in provincia di Avellino e S. Agata di Puglia in area pugliese, dove si sono recuperati strumenti in selce e punte di freccia. Non manca qualche manifestazione della presenza umana durante la successiva età del Bronzo: un insediamento capannicolo del Bronzo medio è stato rilevato dagli scavi archeologici compiuti sulla collina del Cimitero Vecchio di Bisaccia. Tra VIII e VII secolo, con l'età del Ferro, il quadro etnico sembra animarsi nel territorio con la comparsa di genti alloctone ed in possesso della corrente culturale cosiddetta d'Oliveto-Cairano, mentre le attività agricole intensive danno vita ad insediamenti stabili. Resti di strutture abitative dell'età del Ferro (VIII-VII sec. a.C.) sono state messe in luce sulla collina del Cimitero Vecchio di Bisaccia e nelle località Cannellicchio e Vignale di Cairano. Necropoli con tombe a fossa della stessa fase, hanno restituito ricchi corredi funerari con preziosi monili e ceramiche. Nel corso del V secolo a.C. gruppi di popolazioni sabelliche cominciano a scendere dall'Appennino centrale verso le pianure campane, allora già coltivate intensivamente, popolando in parte anche le zone interne dell'Alta Irpinia e del Calaggio, dove elementi sabellici danno vita alla tribù dei SamnitesHirpini. Dopo la fine dell'egemonia etrusca in Campania, le genti alloctone si fondono gradualmente con gli aborigeni e si insediano in una serie di villaggi stabili, piuttosto autonomi (vici) e in luoghi d'altura opportunamente fortificati (oppida). Organizzati socialmente con una struttura di tipo tribale, gli Irpini mostrano di essere dotati di una straordinaria vitalità economica, basata sull'agricoltura, sull'allevamento, sulla transumanza e su primitive forme di scambi commerciali con le colonie greche della costa tirrenica. L'avvento della romanizzazione determina una riorganizzazione amministrativa del territorio, soprattutto in età augustea, quando a seguito della divisione

amministrativa dell'Italia effettuata da Augusto, la creazione di 11 regiones, tra cui la Puglia che era contraddistinta dalla denominazione Apulia et Calabria, dove per Calabria si indicava il territorio dell'attuale Salento. Nel corso della prima età imperiale sorgono alcuni insediamenti rurali di piccole dimensioni. Nella media età imperiale alcuni siti sorti nella prima età imperiale vengono abbandonati mentre altri vengono fondati o rinnovati con un aumento delle dimensioni. L'età tardoantica è caratterizzata dalla presenza delle grandi ville con elementi di lusso e impianti produttivi, circondate da grandi proprietà. Con la caduta dell'impero romano e lo scoppio della guerra Greco-Gotica (535-553 d.C.) l'assetto politico-amministrativo di questi territori venne profondamente modificato, soprattutto con la successiva ondata migratoria ad opera dei Longobardi, alla fine del VI sec. In questo periodo, nella Capitanata molti vescovati scompaiono e alcune città non vengono più menzionate, questo avviene però soprattutto per le città di pianura, mentre i siti posti in collina, sulle propaggini del subappennino dauno, spesso resistono, come nel caso di Lucera, la quale diventa longobarda e conserva il ruolo di sede vescovile, ma anche dei siti antichi di Ascoli e Bovino. I Longobardi infatti scesero fino alla Campania in cui formarono il ducato di Benevento, e da questo territorio cominciarono ad espandersi rapidamente verso le terre della Capitanata, dove provocarono lo sconvolgimento dell'assetto preesistente, ed arrivarono ad imporre il proprio dominio fino a Taranto (VII sec.), nella fase di massima espansione. Tra alterne vicende i secoli VII e VIII vedono quindi l'espansione dei Longobardi a discapito dei Bizantini il cui territorio si restringe alla Calabria (attuale Salento), e al Bruzio meridionale (attuale Calabria), che insieme formano il tema di Calabria. Il IX sec. vide anche l'affermarsi sulle terre meridionali di una nuova forza, quella dei Saraceni, i quali tra l'840 e l'885 si insediarono anche in forma stabile in alcune zone, dando vita agli emirati di Bari e di Amantea, da dove però saranno presto scacciati dai Bizantini. Tra la fine del IX e gli inizi del X si ha una nuova fase delle incursioni saracene. I Bizantini in questo periodo possedevano tutta la Calabria, tutta la Puglia e infine tutta la Basilicata, il cui governo del territorio determinò l'edificazione di nuovi centri abitati, spesso fortificati e nuovi vescovati. Tra i quali alcuni sorsero precocemente nei rilievi del subappennino dauno, in difesa del confine longobardo-bizantino, probabilmente si tratta di Monteverde e di S.

Agata di Puglia. Alla fine del X sec. la Puglia meridionale fu interessata dallo sviluppo di nuovi insediamenti, soprattutto a difesa del confine con i territori longobardi. Questa dinamica causò una riorganizzazione del territorio, la quale in effetti si concretizzò dopo la trasformazione in "catepanato d'Italia" sotto il regno dell'imperatore Niceforo Foca II (963-969), questo periodo soprattutto con l'avvento del catapano Basilio Boioannes sarà caratterizzato dalla fondazione di nuove città; il funzionario bizantino creò una doppia linea di città fortificate ai confini con il territorio longobardo, in cui integrò le città antiche sopravvissute, di Lucera, Bovino e Ascoli Satriano, e le città bizantine già fondate di Vaccarizza e Ripalta ad una serie di città nuove: Troia, Civitate, Dragonara, Tertiveri, Montecorvino, Fiorentino, Biccari, Cisterna, Melfi e Rapolla, tutte poste lungo i rilievi collinari del Subappennino. Nella prima metà dell'XI sec. fecero la loro comparsa nel meridione d'Italia, i Normanni, i quali giungono prima come mercenari dei bizantini e in seguito, nel 1041 conquistarono il margine occidentale della Puglia bizantina per poi insediarsi all'interno della regione. In un primo momento i signori normanni costruirono i loro villaggi fortificati sulle colline; una forte attività insediativa si incentrò proprio nell'area del subappennino nei dintorni di Sant'Agata, con lo sviluppo dei siti di Candela, Deliceto, Rocchetta Sant'Antonio, più a nord Celenza Valfortore, Pietra Montecorvino, Castelnuovo della Daunia e anche nel Gargano con i siti di Rignano, Cagnano, Castelpagano, Vico, Carpino e Apricena. I signori normanni crearono piccoli domini insediandosi su abitati preesistenti, o fondando nuovi abitati minori sui territori che dominavano. Progressivamente si svilupparono domini più importanti ed estesi, che si allargarono a danno di quelli minori. Il primo fu creato da Enrico, conte di Monte Sant'Angelo e Lucera, il quale non riconobbe la sovranità del duca Roberto il Guiscardo. Egli, figlio di un conte normanno e di una principessa salernitana, e sposato alla figlia del Gran Conte di Sicilia Ruggero I, dominava buona parte della pianura e della zona collinare, controllava Vaccarizza e anche Rocchetta Sant'Antonio e Lacedonia. Un'altra importante dominazione fu quella della contea di Loritello, di cui diversi membri della famiglia comitale dominarono Biccari, Fiorentino, Bovino e Deliceto. Nel sud della regione si stanziò un'importante famiglia di origine bretone, che col titolo di connestabile ducale dominò su Sant'Agata di Puglia, imparentata probabilmente con la

famiglia dei conti di Principato, un ramo degli Altavilla, che dominò gran parte dell'ex principato di Salerno e nella parte meridionale della Capitanata, Candela e altri territori. Con l'avvento della dinastia sveva, la Capitanata e in particolare il Subappennino, rientrarono nell'intervento regio rivolto alla formazione ed al rafforzamento di nuovi assetti territoriali. In questa fase si assistette all'edificazione o al restauro di una fitta rete di castelli, tra i quali troviamo nel Subappennino, partendo da nord, i castelli di Lucera, Biccari, Troia, Castelluccio Valmaggiore, Bovino, Deliceto, Sant'Agata di Puglia ed in fine Monteverde verso Melfi, i quali vengono menzionati nello "statutum de reparatione castrorum" ed altri che qui non vengono menzionati, quali quelli di Civitate, Dragonara, Pietra Montecorvino, Montecorvino, Tertiveri ed Ascoli Satriano. Nella pianura invece Federico II diede vita alla rete delle domus solatiorum, che spesso erano contigue ad insediamenti rurali e a volte isolate o vicine a qualche chiesa. Importante fu inoltre lo sviluppo della rete delle masserie regie, molto numerose nella Capitanata, queste di solito erano utilizzate per l'allevamento del bestiame ma anche per i seminativi. Alcune si distinguevano per particolari mansioni, come quella di Corneto, nei pressi di Ascoli, che costituiva una marascallia, cioè era adibita alla riproduzione degli equini. Durante il regno di Federico II molti territori feudali entrarono a far parte del demanio regio, tramite lo strumento delle revocationes riguardanti sia terre che uomini. Con la fine della dinastia sveva, la nuova dominazione che si installò nell'Italia meridionale; la casata francese dei d'Angiò, in qualche modo conservò le forme amministrative introdotte da Federico II, la rete di masserie regie, rimase pressoché invariata. I sovrani angioini per motivazioni di natura economica adottarono una serie di provvedimenti rivolti a limitare l'autonomia dei baroni. Nel tentativo di fermare la tendenza di questi ultimi a costituire grandi possedimenti anche su terre demaniali, gli angioini decisero di favorire lo sviluppo dell'allevamento transumante soprattutto tramite la viabilità tratturale. La transumanza infatti diventa presto un importante elemento per le entrate dello stato; i sovrani angioini erano riusciti a porre nelle proprie mani la maggior parte delle terre seminate, e ad ottenere enormi introiti sia dalla commercializzazione del grano, che dalla tassazione sulle greggi. In questo periodo l'agricoltura si dimostra ancora molto produttiva, enormi sono gli sbocchi commerciali dei prodotti pugliesi. Le condizioni che si determinarono dopo la guerra

angioino-aragonese e le pestilenze che si abbattono sulla popolazione crearono una situazione di instabilità, e diedero vita ad un rafforzamento del particolarismo feudale, i baroni si impadronirono dei villaggi e sottrassero alla collettività pascoli, boschi e terre fino ad allora destinate ad attività agricole, posero fine inoltre al sistema basato sull'interazione tra pastorizia e agricoltura e adottarono forme arcaiche di sfruttamento come il latifondo. La pastorizia si impose essendo l'attività più redditizia, mentre l'agricoltura ebbe grandi difficoltà anche a causa della carenza di manodopera dovuta al forte calo demografico in atto. Si deve alla nuova dominazione Aragonese la ripresa dell'ampliamento del demanio regio e il completo sviluppo delle attività pastorali, con l'istituzione da parte di Alfonso d'Aragona della "Dogana della mena delle pecore di Foggia", tramite la quale si poté sottrarre ai baroni il controllo delle proprie terre e tenerne a bada le mire espansionistiche e autonomiste.

4.3 Caratteri dell'area di progetto e del territorio circostanti

Dopo aver descritto i caratteri dell'area vasta, che testimoniano la ricchezza e la valenza delle componenti paesaggistiche del contesto, si passa di seguito a indicare i caratteri dell'area di intervento, considerando un raggio di 5 Km dall'area di progetto.

4.3.1 Aspetti idro-geo-morfologici

L'ambito territoriale coinvolto da progetto si colloca ai piedi dei Monti Dauni meridionali, in corrispondenza delle prime alture, in un ambiente interamente dedicato all'agricoltura prevalentemente seminativa e intensiva. L'idrografia superficiale contempla il corso del torrente Cervaro, a nord dell'impianto, con ulteriori torrenti minori, affluenti dello stesso Cervaro e, a sud, affluenti del fiume Ofanto. Come detto, il corso d'acqua principale che scorre nelle vicinanze dell'area di considerazione del sito è il Fiume Ofanto, in un tratto in cui ancora conserva una significativa naturalità, con una vegetazione ripariale che è costituita prevalentemente da arbusti, piccole aree boscate e, soprattutto, vegetazione erbacea (canneti). A nord-ovest il sito (area di 5 km di raggio dall'impianto) è lambito dal torrente Carapelle, con una fascia ripariale costituita soprattutto da canneti.

Il resto della rete idrografica superficiale è costituito da canali di drenaggio dei campi e da una serie di affluenti dell'Ofanto che interessano i campi fotovoltaici dell'impianto.

Tali corsi d'acqua sono ridotti a semplici canali e risultano attivi solo in occasione di precipitazioni significative e l'unico significato ecologico che rivestono è quello di punti di abbeverata temporanei e di aree leggermente più umide durante il periodo di siccità.

Tutto il sistema idrografico superficiale contribuisce in modo determinante a mantenere un minimo di biodiversità nel sito, offrendo in parte rifugio, acqua e siti riproduttivi alle specie legate all'acqua, in un panorama estremamente semplificato e degradato.

Dal punto di vista morfologico le aree interessate dai due campi fotovoltaici oggetto di studio risultano praticamente pianeggianti con pendenze alquanto blande, così come dall'esame delle curve di livello della Carta Tecnica Regionale CTR Puglia che evidenzia una morfologia dolce con pendenze medie del 3% con locali aree a maggiore acclività (come da tabella).

4.3.2 Aspetti vegetazionali e paesaggio agrario

La vegetazione del sito di intervento è estremamente degradata con la presenza, limitata ai bordi delle strade e a pochi altri ambiti non invasi dalle pratiche agricole.

Le specie che sopravvivono sui bordi delle strade sono per la massima parte specie ad elevata resistenza e adattabilità, con strutture atte a sopravvivere alla deperienza della parte aerea (emicriptofite e geofite).

La gran parte della vegetazione è confinata al corso del torrente Carapelle e consiste in canneti, boschi igrofilii, pascoli umidi e macchia rada, oltre che al vicino Fiume Ofanto.

All'interno dell'area esaminata di 5 km di raggio, si rinvengono piccole aree di macchia degradata posizionate su pendii troppo acclivi per essere coltivati.

Tali lembi di macchia degradata sono posizionati alla periferia settentrionale dell'area indagata.

Altri lembi di vegetazione, per lo più di origine antropica, si rinvengono nei giardini di alcune abitazioni rurali e nei pressi dell'abitato di Candela.

Vegetazione ripariale, soprattutto costituita da canneti, si rinvengono ai bordi delle riserve di acqua a servizio dell'agricoltura. A questo livello occorre sottolineare che alcune di queste riserve, in stato di semiabbandono, sono state invase da vegetazione igrofila e idrofila costituendo

piccole ma importanti oasi sia per la sopravvivenza di diverse specie botaniche sia per la sopravvivenza di piccola fauna.

Alcune specie comuni nei Monti Dauni si rinvengono, sia pure con pochissimi esemplari, lungo il corso del torrente Cervaro, molto probabilmente portate dalla corrente durante qualche piena che di tanto in tanto caratterizza il corso d'acqua.

Rispetto al posizionamento dell'impianto, la vegetazione presente è confinata lungo le strade (alberature stradali per lo più costituite da olmi e vegetazione erbacea invasiva) e lungo un canale affluente del fiume Ofanto, attraversato da uno dei cavidotti dell'impianto in modalità TOC.

Le aree impegnate dalle opere sono attualmente interessate da seminativi non irrigui in rotazione (terreno nudo o campi appena seminati nel corso del sopralluoghi effettuati). Le colture prevalenti in atto, come facilmente evidenziate dal materiale fotografico sono una rotazione triennale grano - grano - rinnovo (pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate).

4.3.3 Aspetti archeologici, antropico e storico culturali

I siti archeologici individuati nell'Area Vasta di individuazione delle componenti naturali ed antropiche del paesaggio avente un raggio pari a 10 km sono:

1) Segnalazione archeologica ARC0043 Parco archeologico dei Dauni e Collina del Serpente- distante 4805 m dall'area di intervento. Per questa segnalazione non vi è alcuna interferenza in quanto le aree di intervento sono esterne a tale aree archeologica come si evince dalle tavole a corredo dello studio archeologico.

2) Segnalazione archeologica ARC0040 DENOMINATA "FARAGOLA" a nord dell'area di intervento distante 7.869 metri. Per questa segnalazione non vi è alcuna interferenza in quanto le aree di intervento sono esterne a tale aree archeologica come si evince dalle tavole a corredo dello studio archeologico.

3) La segnalazione architettonica Masseria del Riposo - FG003721 distante 141 m: posta a est dell'impianto a 141 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

4) Segnalazione architettonica denominata Masseria Pianomorto-FG000192 : posta a sud est dell'impianto a

circa 753 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

5) Segnalazione architettonica Masseria Padula-FG003485 posta a sud dell'area di intervento a circa 1443 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

8) Segnalazione architettonica Masseria San Mercurio - FG003722 posto a Nord dell'area di intervento a circa 745 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

9) Segnalazione architettonica Masseria della Mendola-FG003706 posta a est dell'area di intervento a circa 2108 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

10) Segnalazione architettonica Masseria Casone-FG000193 posto ad SUD OVEST dell'area di intervento a circa 1144 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

11) Segnalazione architettonica Masseria Colabella-FG003484 posta a sud ovest dell'area di intervento a circa 3151 mt. Da tale segnalazione architettonica l'impianto sarà poco visibile grazie alla barriera vegetazionale posta lungo la recinzione dell'impianto;

5 CRITERI INSEDIATIVI E DI PROGETTO

5.1 Principi insediativi e criteri di progettazione

Il progetto dell'impianto costituisce la sintesi del lavoro di un team di ingegneri, architetti, paesaggisti, archeologi, naturalisti, agronomi, che hanno collaborato sin dalle prime fasi per ottimizzarlo sia dal punto di vista delle soluzioni tecniche e di producibilità, sia per renderlo compatibile con l'area di intervento al fine di non alterarne gli elementi di biodiversità e paesaggistici dell'area di intervento.

La proposta progettuale indaga e approfondisce i seguenti aspetti:

Caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito, con particolare riguardo ai sistemi che compongono il paesaggio (acqua, vegetazione, uso del suolo, viabilità carrabile e percorsi pedonali, conformazione del terreno, colori)

Le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito, prevalentemente pianeggianti e a pendenze moderate, sono tali da evitare movimenti terra eccessivi che comporterebbero un'alterazione della morfologia attuale del sito.

Nella scelta delle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici sono state preferite quelle con pali di sostegno ad infissione a vite al fine di evitare la realizzazione di fondazioni e l'artificializzazione eccessiva del suolo. Sono state scelti degli inseguitori monoassiali tracker e una configurazione dei moduli su di essi tale da lasciare uno spazio sufficiente da evitare, nel corso di esercizio dell'impianto fotovoltaico, gli effetti terra-bruciata e desertificazione del suolo.

La distanza tra le file di moduli è stata scelta tale che oltre a evitare fenomeni di ombreggiamento anche per creare un equilibrio tra spazi coperti e spazi liberi tali da evitare un'alterazione delle caratteristiche naturali del suolo.

Il posizionamento dell'impianto e lo studio della sua percezione e dell'impatto visivo rispetto a punti di vista prioritari (insediamenti concentrati o isolati) e a visioni in movimento;

Nella scelta del layout ottimale di progetto si è preferito un disegno a maglia regolare ed ortogonale tale da assecondare le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli.

Nel disegno dei bordi dell'impianto fotovoltaico sono state scelte recinzioni metalliche con predisposizione di appositi passaggi per la microfauna terrestre locale. Le recinzioni a loro volta insieme all'impianto fotovoltaico verranno mascherate esternamente con siepi vegetali di altezza tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo dell'impianto fotovoltaico dall'esterno e da eventuali punti di belvedere e interesse paesaggistico nelle vicinanze dell'impianto fotovoltaico di progetto. Verranno utilizzati per la realizzazione delle siepi vegetali specie autoctone tali da favorire una connettività ecosistemica con le colture presenti nelle aree circostanti all'impianto fotovoltaico.

I caratteri delle strutture, con indicazioni riguardanti materiali, colori, forma, ecc. e con particolare attenzione alla manutenzione e durabilità;

Sono stati scelti moduli fotovoltaici ad alta efficienza nel tempo che, oltre a garantire delle performance di producibilità elettrica dell'impianto fotovoltaico di lunga durata, riducono i fenomeni di abbagliamento e inquinamento luminoso.

La qualità del paesaggio, i caratteri del territorio e le trasformazioni proposte (interventi di rimodellazione dei terreni, di inserimento delle nuove strade e strutture secondarie, ecc.), la gestione delle aree e degli impianti, i collegamenti tra le strutture;

la scelta del posizionamento dell'impianto tiene conto della vicinanza con il punto di connessione alla Rete Elettrica di Distribuzione Nazionale compatibilmente con i vincoli ambientali, idrogeologici, geomorfologici, infrastrutturali, interferenze con altre attività e disponibilità dei suoli per la realizzazione del progetto.

I suoli interessati dall'installazione dell'impianto fotovoltaico sono stati scelti in prossimità di viabilità già esistenti al fine di evitare la realizzazione di nuove viabilità e quindi alterazione del paesaggio attuale.

La predisposizione delle cabine di trasformazione all'interno dei campi è stata fatta in maniera tale da avvicinarle quanto più possibile alle aree di ingresso ai

campi fotovoltaici che costituiscono il generatore fotovoltaico al fine di evitare la realizzazione di viabilità interne lunghe e quindi maggiore sottrazione di suolo libero, nell'intento di far sì che la minore impermeabilizzazione del suolo permette un ripristino ambientale del sito più rapido a seguito della dismissione dell'impianto fotovoltaico.

6 RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO E IL PAESAGGIO

L'inserimento di un'infrastruttura nel paesaggio determina sempre l'instaurarsi di nuove interazioni e relazioni paesaggistiche, sia percettive che di fruizione, con il contesto.

Pertanto l'analisi percettiva diventa un elemento essenziale per la valutazione di impatto paesaggistico e per verificare la compatibilità dell'intervento.

In tali valutazioni, bisogna tener conto che il carattere prevalentemente agrario del paesaggio viene modificato da strutture non naturali di rilevanti dimensioni. Tale problematica può essere in parte attutita da un buon progetto di mitigazione, di cui si accennano i tratti principali nel paragrafo 6.3. Bisogna considerare, in aggiunta, che l'impiego di una tecnologia pulita per la produzione di energia costituisce la migliore garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso.

6.1 L'analisi percettiva come strumento di progettazione

Secondo i principi della Convenzione Europea del Paesaggio "ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni".

Armonizzare l'impianto fotovoltaico con il contesto che lo ospita, può portare dunque a una riqualificazione paesaggistica capace di generare un nuovo paesaggio che non deprima, anzi esalti, le qualità del luogo. Per il raggiungimento di tale obiettivo, in fase preliminare l'analisi dettagliata e la verifica dell'impatto visivo dell'impianto hanno rappresentato elementi fondamentali della progettazione e l'analisi delle condizioni percettive è stato considerato uno strumento determinante non per la verifica a valle delle scelte di layout, ma per la definizione a monte del posizionamento dell'impianto e quindi della sua forma.

Con una serie di fotoinserti, seguiti ad una documentazione fotografica effettuata in situ, si è verificata l'interferenza potenziale dell'intervento con il paesaggio, osservando da numerosi punti di vista il territorio.

Si è pertanto verificato se l'impianto di progetto potrà inserirsi in armonia con tutti i segni preesistenti e, al contempo, se avrà tutte le caratteristiche per scrivere una nuova traccia compatibile caratteri idro-geo-

morfologici e vegetazionali, con segni e le testimonianze della storia insediativa e di evoluzione antropica del paesaggio rurale.

Con la Circolare 42 del 21/07/2017 esplicativa ed applicativa del DPR 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata), il MIBAC chiarisce inequivocabilmente cosa bisogna intendere per visibilità degli interventi dallo spazio pubblico a tutela di immobili o aree vincolate.

La percepibilità della trasformazione del territorio paesaggisticamente rilevante deve essere considerata in termini di visibilità concreta, ad occhio nudo, senza ricorso a strumenti e ausili tecnici, ponendosi dal punto di vista del normale osservatore che guardi i luoghi protetti prestando un normale e usuale grado di attenzione, assumendo come punto di osservazione i normali e usuali punti di vista di pubblico accesso, quali le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani ed extraurbani, o i normali punti panoramici accessibili al pubblico, dai quali possa godersi una veduta d'insieme dell'area o degli immobili vincolati...

Bisogna pertanto verificare puntualmente le condizioni percettive dei luoghi e in base a queste verificare se l'inserimento dell'impianto possa determinare un potenziale impatto percettivo negativo in merito alla comprensione dei caratteri paesaggistici del territorio e al godimento dei beni soggetti a tutela.

Per il caso in esame, la verifica è stata effettuata da punti della viabilità prossima all'area di intervento.

6.2 Struttura percettiva dell'ambito, verifica della visibilità dell'impianto e fotosimulazioni.

Per la scelta dei punti di visuale da cui effettuare la verifica, e per un'analisi di dettaglio delle eventuali relazioni paesaggistiche (percettive e di fruizione) che si potrebbero stabilire tra le opere di progetto ed il paesaggio, si è fatto riferimento alla mappa di intervisibilità ma soprattutto alle caratteristiche percettive del contesto. La conformazione morfologica e insediativa dell'area, descritta nel precedente capitolo 4, influenza anche le condizioni percettive.

I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, sui luoghi o sugli elementi di pregio dell'ambito (il belvedere dei centri storici, i beni architettonici e

culturali posizionati in luoghi strategici) sono molto distanti dall'area in esame.

Lo stesso vale per le Linee Ferroviarie che lambiscono contesti di alto valore paesaggistico.

Per quanto riguarda le strade panoramiche e d'interesse paesaggistico che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, si riportano all'attenzione la Strada provinciale 90E la SP 95.

Si riportano di seguito alcune note relative alla verifica percettiva effettuata.

Punti panoramici potenziali lungo la viabilità

In particolare, la verifica di visibilità è stata effettuata rispetto alle seguenti infrastrutture:

Strada provinciale 90

La strada Strada Provinciale SP90 è considerata, tra le strade che da Ascoli discendono le marane, di interesse paesaggistico. Da questa strada, passante per l'area vasta considerata, l'area dei campi fotovoltaici non risulta visibile, per via della conformazione morfologica del territorio. (V1)

Strada provinciale 99

Dalla strada statale SP 99, strada provinciale per Candela, l'area è visibile completamente, essendo il punto di osservazione ad una quota altimetrica maggiore. Il doppio filare del mandorleto e la siepe mitigano l'impatto visivo. (V2-V3).

A16

Dal cavalcavia dell'A16, prossimo all'area di progetto sono visibili entrambi i campi. La vista degli stessi è preclusa dalle opere di mitigazione: le siepi a nord, di altezza più elevata, mascherano completamente gli impianti. (V4)

Strada provinciale 95

La strada SP95, che collega Cerignola a Candela è considerata di interesse paesaggistico essendo un percorso a fruizione veloce, particolarmente panoramico. La vista dei campi è di tipo ravvicinato, e

la percezione degli stessi è completamente annullata dalle opere di mitigazione.

(V5)

Viabilità interpoderale

La vista V6, effettuata da strada interpoderale, mostra in maniera ravvicinata il sistema mandorleto-siepe-campi fotovoltaici.

6.3 Gli interventi di mitigazione visiva

Nell'ambito della percezione visiva, non si può non far riferimento al progetto di mitigazione d'impatto. Si riportano quindi di seguito i tratti principali che caratterizzano tale progetto.

Per quanto riguarda la visibilità dell'impianto, sia per la posizione dell'area, sia per le ridotte altezze dello stesso, risulta che l'impianto sarà visibile solo in prossimità dello stesso e in misura ridotta o marginale dalla viabilità prossima, entro un raggio di circa 3-4 Km.

Gli interventi mirano a non distogliere l'attenzione nelle viste analizzate, verso gli elementi caratterizzanti l'ambito di paesaggio in cui l'impianto è collocato, garantendo la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

In merito all'elettrodotta di collegamento dell'impianto con la sottostazione Terna di conferimento, non risultano interventi di mitigazione necessari visto l'interramento lungo tutta la tratta, sia in corrispondenza di strade esistenti che in aree a destinazione agricola. Inoltre, la tecnologia di scavo TOC permetterà di evitare danneggiamenti in casi più delicati, rendendo non necessaria alcuna azione di mitigazione.

Le azioni di mitigazione paesaggistico-percettiva prevedono l'inserimento di siepi perimetrali ai campi fotovoltaici, che determineranno un incremento di biodiversità e non un impatto sulla stessa. Le siepi, che interesseranno una fascia di 1,5 m di larghezza, saranno impiantate in adiacenza alla viabilità perimetrale interna ai campi fotovoltaici e condotte per raggiungere in pieno sviluppo, un'altezza di circa 2 m. Complessivamente si tratterà di realizzare quasi 10.720

m2 di nuove siepi "naturaliformi". Allo stesso modo, la destinazione a prato polifita debolmente arbustato di alcune aree interne, non interessate dalla coltivazione ad aromatiche, incrementerà notevolmente l'entomofauna utile, che a sua volta costituirà fonte trofica per tante altre specie.

La valutazione condotta sullo sviluppo di coltivazioni in stretta relazione con l'impianto fotovoltaico, da vita ad un piano colturale "Agro-fotovoltaico", rispetto al quale sono state individuate le seguenti aree:

- A. Interfile dei moduli fotovoltaici;
- B. Fascia perimetrale dei campi fotovoltaici;
- C. Aree libere all'interno dell'impianto;

A) *Interfile dei moduli fotovoltaici:*

La soluzione ipotizzata per le fasce interfile di larghezza pari a 5,00 m è ricaduta sulla la lavanda. Tutte le altre superfici poste tra i moduli fotovoltaici, saranno interessate da un inerbimento tecnico, condotto con sfalci frequenti.

B) *Fascia perimetrale dei campi fotovoltaici:*

E' stata valutata la possibilità di realizzazione di un impianto produttivo che possa dare redditi più elevati lungo una fascia perimetrale ai campi fotovoltaici, posta dopo la siepe di mitigazione. Con questa soluzione, perfettamente compatibile con le caratteristiche pedo-agronomiche del sito, si realizzerà un mandorleto, con doppio filare sfalsato di 4,80 x 5,50 m. In tal senso, la soluzione consente di recuperare alla coltivazione agricola circa 62.310 m2 (Campo 1: 28.786 m2, Campo 2: 33.524 m2).

C) *Aree libere all'interno dell'impianto:*

Tali superfici saranno interessate da un prato polifita debolmente arbustato con specie mellifere che determinerà un incremento di produzione agricola, che potrà concretizzarsi in un impianto di apicoltura interno, sia in termini di compensazione ambientale, in un incremento di produzione agricola esterna e prossima (3 km) all'area dell'impianto;

In questi termini, la ripresa dell'attività agricola nelle interfile tra i moduli fotovoltaici e la destinazione ad oliveto specializzato della fascia perimetrale ai campi fotovoltaici, minimizzano la riduzione di suolo agricolo interessata dall'impianto, fornendo allo stesso tempo

una conduzione sostenibile anche del suolo sulle file dei moduli fotovoltaici, sfalcato di frequente e senza ricorso ai diserbanti.

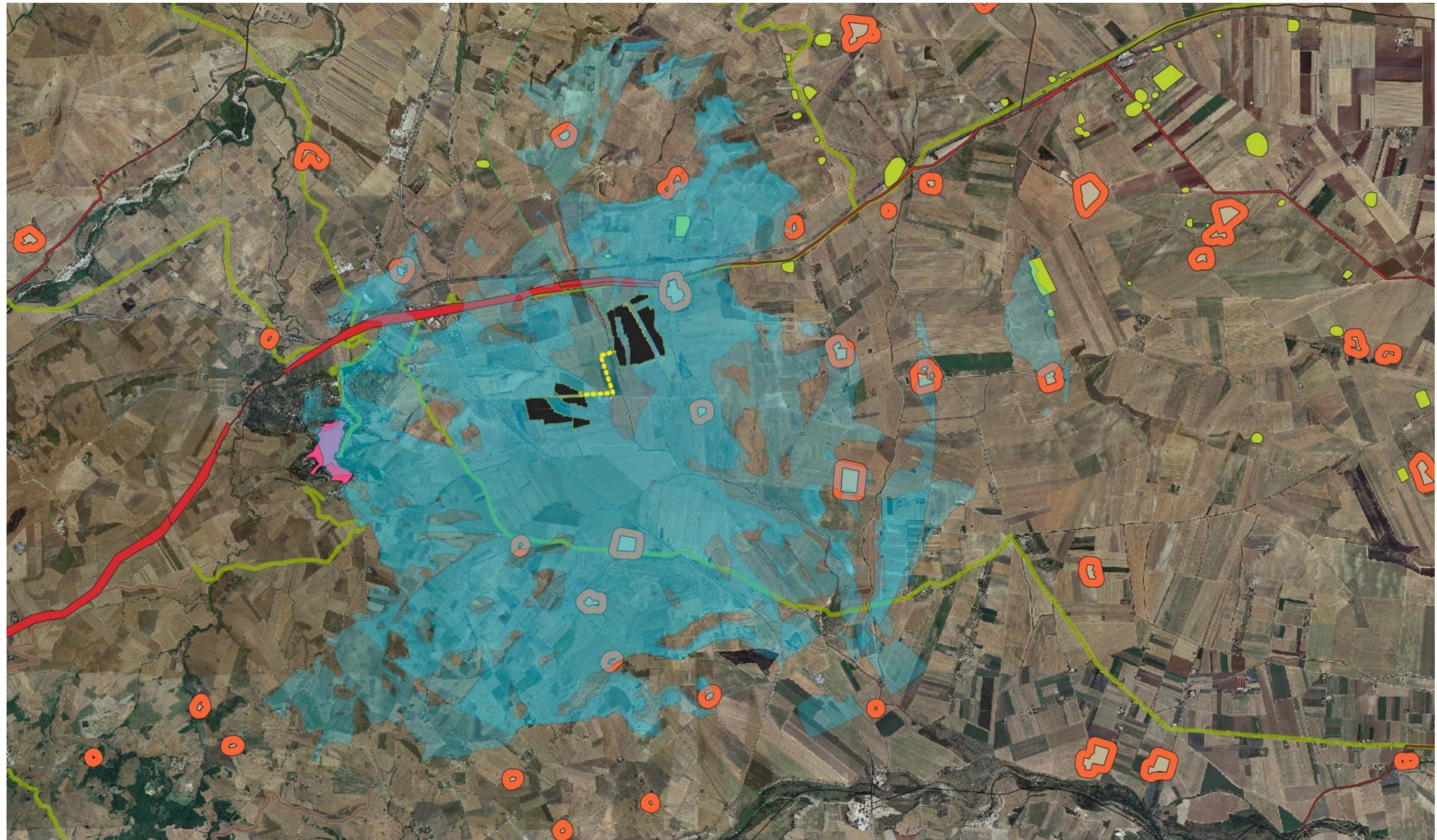
Gli interventi di mitigazione visiva progettati, produrranno effetti differenziati rispetto alle viste riportate in seguito. L'inserimento di siepi che svolgono non solo funzione di mitigazione visiva, permetterà di avere una percezione quasi nulla dell'impianto di progetto per, in direzione sud per punti di osservazione posti a nord dei futuri campi fotovoltaici, unitamente alla fascia coltivata a mandorleto perimetrale agli stessi. La mitigazione visiva è incrementata dalla presenza, sul lato nord, di una componente arboreo-arbustiva specificamente prevista e di altezza maggiore. Dalle viste in direzione nord (strada provinciale per Candela) è possibile percepire l'impianto quasi nella sua interezza, per la quota altimetrica significativamente maggiore a quella dell'impianto, ma con una forte mitigazione del margine, ad opera del mandorleto e della siepe di mitigazione. Le viste da nord-est (come quelle dalla SP.95, permettono una percezione dell'impianto molto ridotta e quasi completamente schermata, soprattutto dal mandorleto perimetrale, ma in parte anche dalla siepe di mitigazione, legata alla quota altimetrica.

Riassumendo, quindi, quanto detto per ciò che concerne la percepibilità dell'impianto, risulta chiaro che il bacino visuale teorico in cui il progetto ricade è molto ampio ma essendo l'area pianeggiante e le viste estese, la visibilità dei due Campi di progetto è ridotta;

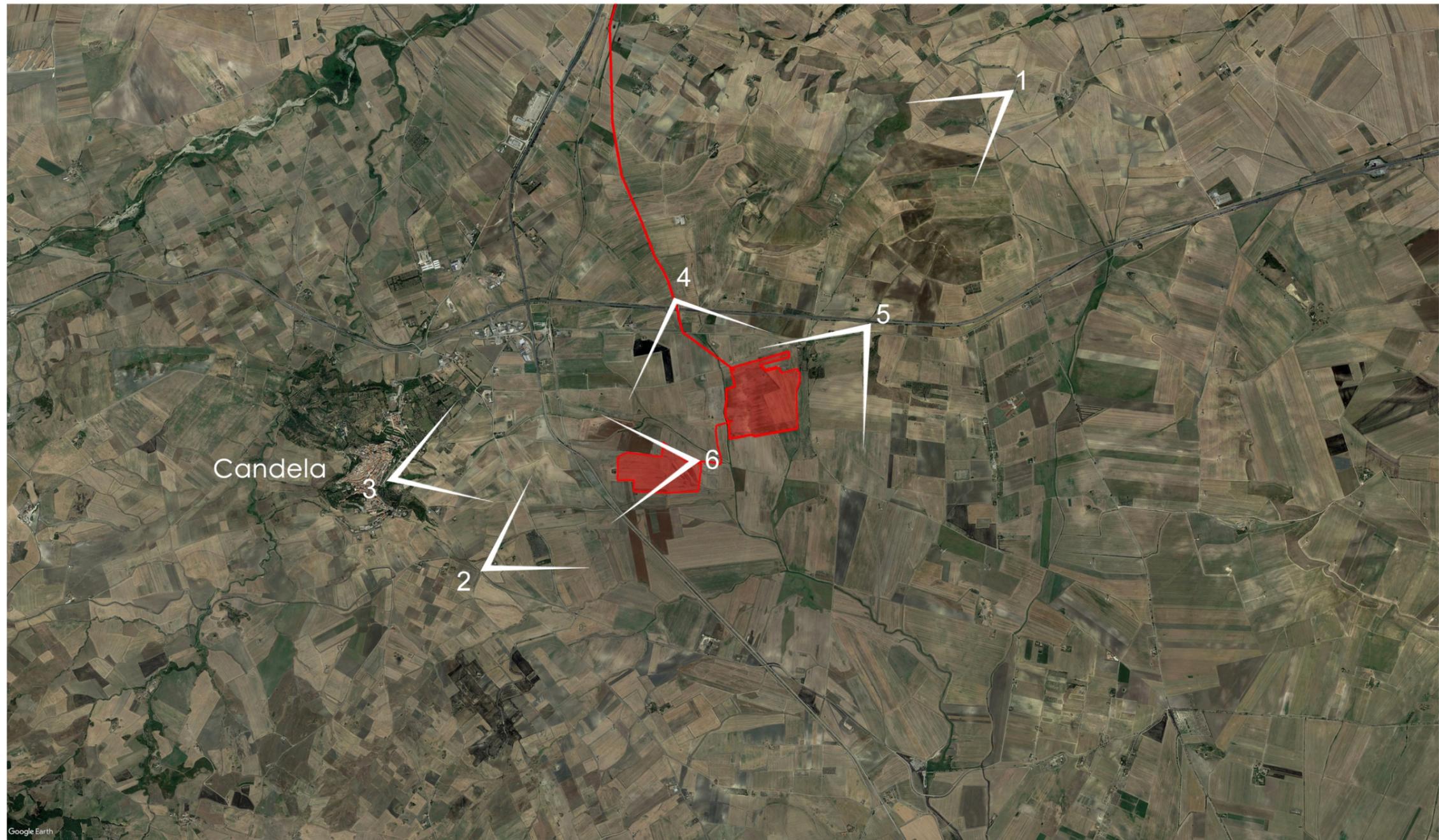
- Dallo studio dell'intervisibilità, esteso ad un ambito maggiore dei 10 km di distanza dall'impianto, risulta chiaro che il bacino visuale teorico in cui il progetto ricade è molto ampio ma la reale percezione visiva dell'impianto dipende non solo dall'orografia del territorio, ma anche dall'andamento delle strade e dalla vegetazione;
- L'impianto risulta molto distante dai centri abitati;
- Va considerato che dai punti della viabilità da cui osservare il territorio, le visuali aperte e l'effetto prospettico della distanza attenuano la percezione dell'impianto, come è possibile rilevare osservando gli impianti esistenti limitrofi a quello in progetto;

- Non vi sono punti di vista o coni visuali obbligati relativi a punti del territorio posti in posizione panoramica da cui o verso i quali si possono rilevare interferenze percettive determinate dalla presenza dell'impianto di progetto;
- L'impianto, come ci si aspetta dalla conformazione intrinseca della tipologia dello stesso, non interferisce con la percezione degli elementi orografici che rappresentano i fulcri visivi del grande orizzonte geografico;
- Le condizioni percettive fanno sì che l'impianto venga riassorbito visivamente grazie alla mancanza di punti di vista obbligati e alle smisurate aperture visuali.
- Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri impianti esistenti, le trame e gli orientamenti degli impianti circostanti non sono percepibili dalla grande distanza, e l'inserimento del nuovo impianto di progetto non comporta quindi incremento di disordine nel paesaggio.

A seguire, si riporta una sequenza di immagini e foto-inserimenti che verificano le condizioni percettive, la situazione *ante* e *post-operam* (tenendo conto anche del progetto di mitigazione) gli effetti percettivi determinati dal progetto e l'eventuale impatto cumulativo con altri impianti analoghi esistenti.



MAPPA SCHEMATICA DELL'INTERVISIBILITÀ TEORICA DELL'IMPIANTO DI PROGETTO RISPETTO ALLE EMERGENZE ARCHITETTONICHE E ARCHEOLOGICHE



ORTOFOTO DELL'AREA DI PROGETTO-IN ROSSO È INDICATO L'IMPIANTO DI PROGETTO; IN BIANCO I CONI OTTICI RELATIVI ALLE FOTO EFFETTUATE PER LA VERIFICA DI PERCEZIONE DELL'IMPIANTO.



V1- VISTA OTTENUTA DALLA SP 90-L'IMPIANTO NON RISULTA VISIBILE



V2- VISTA DALLA STRADAPROVINCIALE PER CANDELA



V2- VERIFICA EFFETTUATA CON FOTOINSERIMENTO DALLA STRADA STRADA PROVINCIALE PER CANDELA



V3- VISTADA CANDELA-SP 99



V3- VERIFICA CON FOTOINSERIMENTO DA CANDELA-SP 99



V4- VISTA IN DIREZIONE SUD DAL CAVALCAVIA SULLA AUTOSTRADA A16



V4- VERIFICA CON FOTOINSERIMENTO DAL CAVALCAVIA SULLA AUTOSTRADA A16



V5- VISTA RAVVICINATA DA STRADA INTERPODERALE



V5- VERIFICA CON FOTOINSERIMENTO



V6- VISTA RAVVICINATA



V9- VERIFICA CON FOTOINSERIMENTO -VISTA RAVVICINATA DEI CAMPI E DELLE OPERE DI MITIGAZIONE

7 VERIFICA DELLA CONGRUITA' E COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema del paesaggio, analizzando il quadro pianificatorio che ne regola le trasformazioni e leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona.

Tali caratteri non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni che nascono tra essi.

In particolare sono stati esaminati gli aspetti geografici, naturalistici, idro-geo-morfologici, storici, culturali, insediativi e percettivi e le reciproche relazioni a varie scale, partendo dall'analisi dell'area vasta, fino ad analizzare l'area di progetto.

A seguito degli approfondimenti effettuati, si possono fare delle considerazioni conclusive circa il palinsesto paesaggistico in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona.

Il paesaggio, al confine tra la media Valle dell'Ofanto e delle marane di Ascoli, è l'esito di una rilevante attività di bonifica e canalizzazione che, cristallizzando il fiume nel suo alveo, ha permesso lo sviluppo di un'agricoltura pervasiva monofunzionale fortemente parcellizzata, all'interno della quale si insinuano lembi residui di naturalità. Tra Ascoli Satriano e Candela i salti di quota e le scarpate delimitano una valle che cinge la figura verso sudest fino alla valle dell'Ofanto. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.

Il contesto interessato dal progetto presenta come carattere principale la sua grande profondità, apertura ed estensione.

Assume particolare importanza il disegno idrografico.

I nuovi impianti tecnologici rappresentano da un lato l'espressione delle nuove attività che si aggiungono alle attività tradizionali, già consolidate e tipicamente legate alla produzione agricola, dall'altro potrebbero minacciare, se non ben progettati, i principali lineamenti morfologici del paesaggio oggetto di studio, nonché la caratteristica di orizzontalità e apertura, per via della realizzazione di elementi verticali impattanti, quali le torri eoliche.

E' vero in ogni caso che la diffusa infrastrutturazione delle aree agricole, la presenza di linee, tralicci, cabine, impianti fotovoltaici ed eolici, hanno determinato la

costruzione di un nuovo paesaggio, che si confronta con quello tradizionale agricolo. Solo una progettazione attenta ai caratteri dei luoghi e alle relazioni tra esistenti e nuove realizzazioni, può consentire di superare la contrapposizione tra produzione di energia da fonti pulite e rinnovabili e la difesa, tutela e valorizzazione del paesaggio. Non bisogna però tralasciare l'importanza di tali progetti come efficace azione a difesa dell'ambiente.

Il progetto va confrontato con i caratteri strutturanti e con le dinamiche ed evoluzioni dei luoghi, tenendo presente che *"...ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni"*.

Pertanto, a valle della disamina dei parametri di lettura indicati dal DPCM del 12/12/2005, declinati nelle diverse scale paesaggistiche di riferimento, si considera quanto segue, annotando quali potrebbero essere gli impatti del progetto sul paesaggio.

7.1 VERIFICA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE

✓ *Diversità*

(riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici)

Il paesaggio in cui si colloca l'impianto di progetto è caratterizzato da una grande complessità.

Come già detto, questo paesaggio è caratterizzato da una morfologia pianeggiante.

La natura essenzialmente agricola dell'area convive sempre più con la localizzazione di impianti di energia pulita, fotovoltaici ed eolici.

Tale paesaggio è scenario ed espressione dei valori storici, culturali, naturali, climatici, morfologici ed estetici del territorio ed è pertanto un organismo in evoluzione, che si trasforma. Quella che si percepisce è un'immagine in continua evoluzione, espressione di una storia ancora in sviluppo, interessata più recentemente dall'utilizzo delle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili.

Come si può notare sia dalle tavole proposte nel precedente capitolo, sia dalle foto scattate durante i sopralluoghi, il paesaggio dell'energia e quindi quello del fotovoltaico, sono già parte integrante del paesaggio. Gli impianti già presenti sul territorio si integrano con i tratti preesistenti e raccontano di luoghi in evoluzione, ma che

non alterando la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità sopra accennati.

Insieme all'eolico, il fotovoltaico disegna il paesaggio di un territorio che utilizza le risorse naturali e rinnovabili disponibili, aderendo concretamente alle sfide ambientali della contemporaneità e contribuendo alla riduzione delle emissioni di CO₂ e alla lotta ai cambiamenti climatici.

Occorre inoltre non dimenticare che rispetto alla scala temporale di consolidamento dei caratteri del paesaggio, tali installazioni risultano completamente reversibili e pertanto in relazione al medio periodo si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile.

✓ *Integrità*

(permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi)

Per ciò che riguarda la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi valgono tutte le considerazioni fatte per il precedente parametro "diversità".

Per quanto riguarda la salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici, la localizzazione dell'impianto mira a conservare le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito. Essendo l'area di progetto prevalentemente pianeggiante, è possibile evitare movimenti terra eccessivi, che comporterebbero un'alterazione della morfologia attuale del sito.

L'Ofanto rappresenta la principale asta fluviale della regione e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino e la costa; nonché il luogo di microhabitat di alto valore naturalistico e paesaggistico. L'impianto di progetto non interferisce con le dinamiche idrauliche ed ecologiche, nè l'aspetto paesaggistico, in quanto le interferenze con il reticolo idrografico si limitano a pochi punti e con tecnologia Toc.

La riconoscibilità del sistema insediativo dell'antico sistema radiale dei tratturi, non viene compromessa, non essendo prevista dal progetto una nuova viabilità. I suoli interessati all'installazione dell'impianto fotovoltaico sono stati scelti in prossimità di viabilità già esistenti al fine di evitare la realizzazione di nuove viabilità, e quindi l'alterazione del paesaggio attuale.

L'interferenza con i tratturi, per la maggior parte assorbiti dalla viabilità ordinaria, non produce, grazie all'utilizzo della tecnica TOC, modifiche sostanziali del paesaggio.

Nei punti in cui il progetto interessa direttamente elementi di interesse paesaggistico, si sono rispettate fasce tali da non alterarne in maniera rilevante la percezione.

In termini di appropriatezza della localizzazione, il progetto è assolutamente coerente con gli strumenti di pianificazione in atto e ricade in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Inoltre, si è dato gran peso alla salvaguardia degli elementi che compongono il paesaggio (vegetazione, acqua, uso del suolo, viabilità di cantiere, colorazioni degli elementi strutturali). Il layout di progetto consente, grazie alla spaziatura tra le file di moduli, di ridurre la copertura di suolo e le fasce di pannelli di larghezza contenuta (2 pannelli), si possono considerare meno invasive visivamente e più adatte a rispettare le caratteristiche del terreno.

Per la natura dell'impianto, a conformazione bassa, non ci sono modifiche dello skyline.

✓ *Qualità visiva*

(presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche)

Come diffusamente descritto nel capitolo 6, lo studio della visibilità ha mostrato come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito senza alterare gli elementi visivi prevalenti, nonché le viste dalla viabilità principale secondaria.

In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, si può notare come il disegno di progetto, a maglia regolare ed ortogonale e la suddivisione in comparti in luogo di un'unica continua distesa di pannelli, assecondi le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli e rispetti tessiture, struttura e assetti morfologici del paesaggio rurale.

La distanza tra le file di moduli è stata scelta in modo da evitare fenomeni di ombreggiamento, creando inoltre un equilibrio tra spazi coperti e spazi liberi. La copertura dell'intera area da parte dei pannelli fotovoltaici è minore del 4%.

Importante è anche la cura dei dettagli di strutture accessorie, recinzioni, viabilità di accesso e distribuzione e l'adeguata sistemazione degli spazi liberi e delle aree contermini, in modo da migliorare significativamente la qualità dell'impianto nel suo complesso e le relazioni con il paesaggio agrario in cui si colloca. Nel disegno dei bordi dell'impianto fotovoltaico sono state scelte recinzioni

metalliche con predisposizione di appositi passaggi per la microfauna terrestre locale. Le recinzioni a loro volta, insieme all'impianto fotovoltaico, verranno mascherate esternamente con siepi vegetali di altezza contenuta entro i 2 m e fino ai 5-10 m sul lato nord dei campi fotovoltaici, tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo.

Di grande importanza dal punto di vista percettivo, è anche la collocazione di un mandorleto a coltura intensiva lungo i margini dei campi.

Le vernici utilizzate, infine, non saranno riflettenti in modo da non inserire elementi luccicanti nel paesaggio che possano determinare fastidi percettivi o abbagliamenti dell'avifauna.

✓ *Rarità*

(presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari)

Quanto riportato nella lettura dei caratteri prevalenti dei luoghi, in termini di complessità e diversità, è sufficiente a spiegare che l'area di interesse vanta una notevole quantità di elementi distintivi concentrati in un solo ambito paesaggistico.

Pertanto in questo caso la rarità non si ritrova tanto nella presenza di singoli elementi che fungono da attrattori (un complesso monumentale, una singolarità geomorfologica, un'infrastruttura prevalente, un ambiente naturale unico) quanto nella compresenza di più elementi. Tra questi vanno compresi certamente anche quelli che definiscono il contemporaneo paesaggio dell'energia, che rappresenta senza dubbio uno degli aspetti caratterizzanti l'attuale contesto.

Riguardo al tema, non vi è nulla che si possa dire di significativo circa le potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità, se non che rientra a pieno titolo nell'ambito dei "Paesaggi dell'energia" che caratterizzano l'area vasta interessata dal progetto.

✓ *Degrado*

(perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali)

Rispetto ai caratteri prevalenti, si è già detto a riguardo delle condizioni di diffuso degrado e artificializzazione in cui versano i corsi d'acqua e le colture in seguito alle bonifiche.

In relazione alle infrastrutture elettriche ed energetiche, disquisire su questo aspetto è estremamente difficile dal momento che manca la giusta distanza temporale per fare valutazioni circa gli impatti complessivi che i sistemi produttivi complessi, anche quelli temporanei e reversibili legati allo sviluppo di risorse rinnovabili, determinano sui caratteri naturali, paesaggistici e culturali storicamente consolidati.

Lo sviluppo del fotovoltaico, è parte integrante del paesaggio circostante.

Le implicazioni circa questo aspetto riguardano più le qualità ambientali che non quelle paesaggistiche in senso stretto e in tal senso in particolare, la disposizione a fasce di pannelli più strette (2 pannelli nell'impianto di progetto) genera di certo un minor impatto negativo sul terreno sottostante.

Importante sarà studiare nelle disposizioni planimetriche l'alternanza di vegetazione e fasce di pannelli. Il rispetto dell'altezza minima dei pannelli dal suolo, permette la crescita della vegetazione sottostante, consentendo che il terreno non diventi "terra bruciata", ma garantendone la piena permeabilità all'acqua e la potenziale coltivazione con sistema Agro-fotovoltaico.

La soluzione di progetto, che utilizza una composizione mono-palo con inseguitori solari, permette di mantenere una certa distanza tra gli impianti, con una conseguente minore occupazione di suolo. Ancora, l'utilizzo di fondazioni puntiformi riduce l'impermeabilizzazione dei suoli.

La presenza contemporanea di più impianti, disomogenei per giaciture e materiali utilizzati, potrebbe amplificare la percezione di disordine paesaggistico, ma in questo caso, la scelta di utilizzo di materiali non riflettenti e la natura aperta delle viste sul paesaggio garantiscono, a grande distanza, un completo riassorbimento dell'opera nell'immagine complessiva.

Infine, la tipologia di impianto, le modalità di realizzazione, la reversibilità pressoché totale, sicuramente non comportano rischi di aggravio delle condizioni generali di deterioramento delle componenti ambientali e paesaggistiche.

Particolare attenzione è data inoltre nel progetto proprio a progetto di dismissione.

Per quando riguarda i valori scenici propri dell'area, il progetto non influisce negativamente sull'ampiezza e profondità visiva né sulla panoramicità.

Nel complesso, l'intervento non risulta fuori scala, né concorrenziale rispetto al panorama.

7.2 VERIFICA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

✓ *Sensibilità*

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

Si è diffusamente descritta la caratteristica principale del contesto paesaggistico, in cui l'aspetto prevalente è certamente la complessità data dalla compresenza di sistemi diversi tra loro.

La chiarezza geografica dei luoghi e la straordinaria vastità degli spazi, pur essendo capace di riassorbire i cambiamenti almeno dal punto di vista percettivo, necessitano di letture attente e di proposte di modifica che tengano conto della fragilità degli equilibri in contesti come quello oggetto di studio.

Ogni nuovo intervento va pertanto progettato tenendo in debita considerazione le relazioni complessive che stabilisce con i sistemi paesaggistici con cui si confronta.

Valgono tutte le considerazioni fatte precedentemente sulle modalità insediative e progettuali rispetto alla qualità visiva.

✓ *Vulnerabilità/fragilità*

(condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi)

Rispetto a tale condizione valgono tutte le considerazioni fatte ai punti precedenti, in particolare per ciò che riguarda l'integrità e la diversità, da cui si evince come il livello di vulnerabilità e di fragilità dei luoghi sia molto elevato.

✓ *Capacità di assorbimento visuale*

(attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità)

Quello che si percepisce è un territorio "denso", che trova nella rispettosa compresenza di aspetti antichi e contemporanei, il suo grande valore estetico; un luogo che, data la sua configurazione, può assorbire senza

traumi l'inserimento dei nuovi segni introdotti dalla nuova realizzazione.

Valgono tutte le considerazioni di cui al punto dedicato alla "qualità visiva".

In particolare, per favorire l'assorbimento visuale dalla grande distanza, il progetto di mitigazione provvederà a introdurre schermature vegetali poste nell'immediato intorno dell'impianto, nel rispetto delle esigenze tecniche (di non ombreggiamento dei pannelli) e di sicurezza; a utilizzare tipologie vegetali scelte nel rispetto delle essenze già presenti sul territorio; a disporre gli elementi vegetali prestando attenzione all'assetto e alla trama dei paesaggi interessati.

7.3 VERIFICA DELL'IMPATTO CUMULATIVO (IMPIANTI FV IN PROGETTO, IMPIANTI FV ESISTENTI, IMPIANTI EOLICI ESISTENTI)

Come già accennato in riferimento al paragrafo 4.4 relativo al "nuovo paesaggio agricolo-tecnologico", sul territorio sono presenti entrambe le tipologie più diffuse di

produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: la fonte eolica e la fonte fotovoltaica.

Entrambe le tipologie hanno un impatto sul territorio, di tipo ed entità diversa.

L'impianto eolico si sviluppa in verticale, occupando poco spazio in quanto a superficie occupata ma innalzandosi in altezza, anche, per le tipologie più moderne e a maggiore potenza, ad altezze considerevoli. Il rischio maggiore dal punto di vista paesaggistico è quello del cosiddetto "effetto selva", qualora la disposizione dell'impianto non preveda interdistanze considerevoli fra le singole torri. Essendo le torri esistenti collocate ad elevate interdistanze e con appropriate scelte localizzative l'impatto percettivo non entra in contraddizione con gli elementi caratteristici del paesaggio.

L'impianto fotovoltaico si sviluppa orizzontalmente e l'impatto, come già affermato, si concretizza soprattutto in occupazione di suolo. La realizzazione degli impianti su suolo agricolo evita un ben più grave impatto nei confronti delle aree naturali. Rimane comunque la sottrazione del suolo agrario. Le mitigazioni e le

compensazioni sono rivolte a tre elementi fondamentali: spazi alla base della recinzione per il transito della piccola fauna, siepi perimetrali, rinaturalizzazione degli spazi liberi all'interno dell'impianto, tutte previste dal progetto in esame, e che costituiscono di fatto un miglioramento ambientale del contesto locale compensando inoltre la perdita di terreno agrario con colture di elevato valore aggiunto (vedi relazione agronomica). Nel territorio in esame si rileva un numero molto limitato di impianti fotovoltaici a parte quello in esame. Essi sono posti comunque al di fuori dell'area indagata (entro il raggio di 5 km dall'impianto in esame). All'interno dell'area di interesse si rilevano numerosi impianti eolici, con torri di taglia media e piccola. Alcune torri si collocano in prossimità del campo fotovoltaico settentrionale.

Proprio per la diversa concezione e diverso sviluppo delle due tipologie non si rileva un fenomeno di accumulo che possa essere amplificato dall'impianto fotovoltaico in esame.

I vari campi fotovoltaici occupano spazi infinitesimali rispetto al territorio considerato e sono collocati ad adeguata distanza. La presenza contemporanea di più impianti, disomogenei per giaciture e materiali utilizzati, dunque, non amplifica la percezione di disordine paesaggistico.

7.4 CONCLUSIONI

A conclusione di quanto considerato nei capitoli e paragrafi precedenti, si sintetizzano di seguito i principali elementi utili per determinare l'effettiva compatibilità paesaggistica della realizzazione in oggetto.

In merito alle strategie europee e statali in termini di lotta ai cambiamenti climatici e ai riflessi socio economici territoriali:

In generale, l'impianto di produzione di energia elettrica mediante la fonte fotovoltaica, è dichiarato per legge (Dlgs 387/2003 e smi) di pubblica utilità ed è coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici, (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015, ratificato nel settembre 2016 dall'Unione Europea e della SEN 2017).

Il progetto oltre a contribuire alla riduzione del consumo di combustibili fossili, privilegiando l'utilizzo delle fonti rinnovabili, può dare impulso alle politiche di recupero ambientale e di valorizzazione paesaggistica attraverso le risorse rese disponibili per le eventuali opere di compensazione di tipo ambientale eventualmente richieste in sede di iter autorizzativo.

In merito alla localizzazione:

La localizzazione dell'impianto, come già ribadito, è coerente in riferimento alla viabilità esistente, alla vicinanza con altri impianti dello stesso tipo.

L'intervento risulta inserito in un contesto già antropizzato da altre opere come quelle della trasmissione elettrica (Elettrodotti AT), del trasporto di Gas e di produzione di energia da fonti rinnovabile come fotovoltaico ed eolico

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni:

il progetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento.

Dall'analisi dei vari livelli di tutela, si evince che gli interventi non producono alcuna alterazione sostanziale di beni soggetti a tutela dal Codice di cui al D.Lgs

42/2004 in quanto la natura delle opere, laddove interferenti, è limitata a attraversamenti dell'elettrodotto interrato (in TOC).

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio, del contesto e del sito:

in relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto non incide in maniera critica sull'alterazione del carattere dei luoghi, in virtù delle condizioni percettive del contesto.

Il progetto non pregiudica il riconoscimento e la nitida percezione delle emergenze orografiche.

Per tali motivi e per il carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi, pur determinandone una trasformazione.

La realizzazione dell'impianto proposto non comporterebbe un aumento dell'"effetto distesa", grazie alle opere di mitigazione visiva.

L'impianto non interferisce e non limita l'uso agricolo del territorio, anzi produrrà un aumento di biodiversità.

L'area teorica di visibilità dell'area di intervento risulta ampia, tuttavia l'impianto di progetto non avrà un l'impatto visivo negativo nei confronti dei benipaesaggistici del contesto.

E' evidente assenza di elementi tipici del paesaggio agrario in stato di buona conservazione, la cui percezione non viene quindi influenzata negativamente.

L'impianto in progetto va ad inserirsi, infatti, in un panorama dominato da pratiche agricole che hanno in sostituzione quasi totalmente gli elementi naturali del territorio, semplificandone l'ambiente in modo estremamente significativo.

In conclusione, considerando che opere finalizzate alla produzione di energia da fonti rinnovabili sono considerate di pubblica utilità, che tale attività impiantistica produce innegabili benefici ambientali e che comporta positive ricadute socio-economiche per il territorio;

il progetto in esame può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.