

COMUNE DI Ascoli Satriano, loc.San Carlo d'Ascoli
Provincia di Foggia
Regione PUGLIA

Nome Progetto / Project Name

PROGETTO DEFINITIVA
Centrale fotovoltaica Limes 14 della potenza di 11,712 MWp

committente



Titolo documento /Document title

RELAZIONE DESCRITTIVA

Sottotitolo documento /Document subtitle

N.	Data Revisione	Descrizione revisione	Preparato	Vagliato	Approvato
0		Emissione			

Consulenza / Advice



Consulenza / Advice

Ing. Massimiliano Cecconi

Progettista / Planner

SUNNERG DEVELOPMENT s.r.l.
Via San Pietro all'Orto, 10 - 20121 (MI)
P.IVA 11085630967
PEC sunnergdevelopment@legalmail.it

19D003

Documento Numero

Commessa

Origine

Tipo documento

N. Progressivo

Revisione

19D003

SD

REL

0

Scala:

Sommario

1. PREMESSA	4
1.1 INQUADRAMENTO DELL'OPERA.....	6
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	7
2.1 IL PROGETTO	7
2.2 ELEMENTI COSTITUENTI L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	7
2.3 OPERE CIVILI	9
2.4 VIABILITA' PRINCIPALE E SECONDARIA	9
3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA.....	10
2.1 ASPETTI IDROLOGICI ED IDROGEOMORFOLOGICI.....	10
3.2 ASPETTI AGRONOMICI E CONSERVAZIONISTICI	12
3.3 ASPETTI ARCHEOLOGICI	13
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO DELL'AREA	15
3.1 ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA, UFFICIO PARCHI E TUTELA DELLA BIODIVERSITA': EUAP, SIC, ZPS, IBA E RAMSAR	16
4.2 PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	16
4.3 CARTA IDROGEOMORFOLOGICA DELLA PUGLIA	17
4.4 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR).....	17
4.5 AREE NON IDONEE FER	19
4.6 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE.....	20
4.7 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	20
4.8 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	20
4.9 PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG).....	23
5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	27
4.1 IMPATTI GENERATI.....	27
5.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	29
6. ESECUZIONE DELL'INTERVENTO: IL CANTIERE	31
7. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	32
7.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI	32
7.2 SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	32
8. SISTEMA DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	33
9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTI FOTOVOLTAICO	33
9.1 SMONTAGGIO DI MODULI FOTOVOLTAICI, INVERTER DI STRINGA E RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO	34
9.2 RIMOZIONE DELLE CABINE ELETTRICHE	35

9.3	RIMOZIONE DEI CAVI E DEI RELATIVI CAVIDOTTI INTERRATI, SIA INTERNI CHE ESTERNI ALL'AREA DI IMPIANTO.....	35
9.4	DEMOLIZIONE DELLA VIABILITA' INTERNA.....	35
9.5	RIMOZIONE DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA	35
9.6	RIMOZIONE DELLA RECINZIONE E DEL CANCELLO	36
9.7	RIMOZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA.....	36
9.8	RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI.....	36

IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DA 11.712,720 kWp NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

1. PREMESSA

La presente relazione tecnico-descrittiva è relativa al progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza, sul lato DC, di kWp, da 11.712,720 kWp realizzarsi in agro di Ascoli Satriano (FG) in Località "San Carlo d'Ascoli" e delle relative opere connesse.

Come prescritto nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) allegata al Preventivo di Connessione rilasciato da Terna S.p.A. in data 23 ottobre 2019 prot. 0074063, per una potenza di immissione sul lato AC di 10.5165 kW, l'impianto fotovoltaico sarà collegato in antenna a 150 kV su un futuro stallo 150 kV della Stazione Elettrica (SE) di Smistamento a 150 kV della RTN denominata "Valle", previa realizzazione di:

- un futuro collegamento RTN in cavo a 150 kV tra la SE Valle, la SE Camerelle e la SE RTN a 380/150 kV denominata "Deliceto";
- un futuro collegamento RTN a 150 kV tra la SE "Valle" e il futuro ampliamento della SE RTN a 380/150 kV denominata "Melfi".

Ai sensi dell'art. 21 dell'allegato A alla deliberazione Arg/eIU99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, Vi comunichiamo che il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della Vs. centrale sulla Stazione Elettrica della RTN, costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

Vi informiamo fin d'ora che al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione; in alternativa sarà necessario prevedere ulteriori interventi di ampliamento da progettare.

In relazione a quanto stabilito dall'allegato A alla deliberazione Arg/eIU99/08 dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente e s.m.i., Vi comunichiamo inoltre che:

- i costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione del Vs. impianto, in accordo con quanto previsto dall'art. 1A.5.2.1 del Codice di Rete, sono di

450 k€ (al netto del costo dei terreni e della sistemazione del sito e nel rispetto di quanto previsto nel documento "Soluzioni Tecniche convenzionali per la connessione alla RTN - Rapporto sui costi medi degli impianti di rete" pubblicato sul sito www.terna.it);

- il corrispettivo di connessione, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, è pari al prodotto dei costi sopra indicati per il coefficiente relativo alla quota potenza impegnata a Voi imputabile, pari in questo caso a 0,0324;

I tempi di realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione sono pari a:

- 16 mesi per le attività presso le SE "Valle", "Camere Ile", "Melfi" e "Deliceto" per l'attestazione dell'impianto di generazione e dei nuovi collegamenti RTN;
- 14 mesi + 2 mese/km per il collegamento RTN in cavo a 150 kV "Valle – Camerelle-Deliceto";
- 8 mesi+ 1 mese/km per il collegamento RTN a 150 kV "Valle - Melfi";
- 20 mesi per l'ampliamento della SE RTN di Melfi.

I tempi di realizzazione suddetti decorrono dalla data di stipula del contratto di connessione di cui all'Allegato A.57 del Codice di Rete (disponibile sul ns. sito www.terna.it), che potrà avvenire solo a valle dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie, nonché dei titoli di proprietà o equivalenti sui suoli destinati agli impianti di trasmissione.

La produzione e la vendita dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico in progetto potrebbero essere regolate secondo le due seguenti alternative:

- con criteri di incentivazione statale qualora fossero ripristinati da nuovi Decreti in "Conto Energia", ossia di incentivi pubblici a copertura dei costi di realizzazione, relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili;
- con criteri di "market parity", ossia la vendita sul mercato energetico all'ingrosso caratterizzato da una reale competitività tra il prezzo di scambio dell'energia prodotta dal fotovoltaico e quello dell'energia prodotta dalle fonti fossili (il fotovoltaico in market parity vende energia sulla borsa elettrica ad un prezzo inferiore a quella prodotta dalle altre fonti convenzionali).

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 l'opera, rientrante negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", autorizzata tramite procedimento unico regionale, è dichiarata di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Il progetto di cui al capoverso precedente prevede:

- la realizzazione dell'impianto fotovoltaico;

- la realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione e consegna dell'energia prodotta;
- la realizzazione delle opere di rete.

1.1 INQUADRAMENTO DELL'OPERA

Il sito scelto per la realizzazione del campo fotovoltaico ricopre una superficie di circa 17,82 ettari. Esso è catastalmente individuato alle particelle 46-59-143-62-60 del foglio 94.

È ubicato a circa 20 km a sud-est dal centro abitato di Ascoli Satriano, ed è racchiuso tra l'autostrada A16 a nord, e le strade provinciali SP89 e SP 97 rispettivamente ad ovest ed a sud. Il sito si trova ad una latitudine di 41.149607° e 15.700381° di longitudine Est, si presenta mediamente pianeggiante ad una quota media di circa 280 m sul livello del mare.

Ai fini del collegamento alla Stazione Elettrica di Smistamento (SE) denominata "Valle", il progetto prevede la realizzazione di una Sottostazione Elettrica (SSE) AT/MT da collegare alla SE così come indicato nella STMG.

Il suolo sul quale sarà realizzata è individuato catastalmente alla particella 154 del foglio 94 del Comune di Ascoli Satriano.

Il collegamento tra la Sottostazione Elettrica di Trasformazione e la Stazione di Smistamento TERNA avverrà con un cavidotto interrato AT che uscendo dall'area della SE attraversa il mappale 143 e transitando a filo della particella 142 e 5 si innesta nello stallo assegnato da Terna per la connessione.



Figura 1-1 Inquadramento dell'intervento su Ortofoto

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

2.1 IL PROGETTO

L'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto del presente progetto avrà le seguenti caratteristiche riscontrabili negli elaborati grafici di progetto e sinteticamente qui descritti:

- potenza installata lato DC: 11.712,720 kWp;
- potenza dei singoli moduli: 580 Wp;
- n. 4 cabine di trasformazione MT/BT;
- n. 1 control room;
- n. 4 inverter, dotati di proprio carter di protezione, di cui 2 da 3.000 kVA e 2 da 2750 kVA;
- n. 1 cabina di consegna posta nell'area della sottostazione utente;
- rete elettrica interna tra i moduli fotovoltaici, e tra questi e la cabina di trasformazione;
- rete elettrica interna a 20 kV tra le cabine di trasformazione e la cabina di consegna;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, forza motrice, ecc...);
- rete elettrica esterna a 20 kV tra la cabina di consegna e la Sottostazione Elettrica di Trasformazione;
- rete telematica di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico.

2.2 ELEMENTI COSTITUENTI L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'elemento cardine di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica è la cella fotovoltaica (di cui si compongono i moduli fotovoltaici), che grazie al materiale semiconduttore di cui è composta, trasforma l'energia luminosa derivante dal sole in corrente elettrica continua. Tale energia in corrente continua viene poi convertita in corrente alternata e immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

I componenti principali dell'impianto fotovoltaico sono:

- i moduli fotovoltaici bifacciali (costituiti dalle celle su descritte);
- i cavi elettrici di collegamento ed i quadri elettrici;
- gli inverter, dispositivi atti a trasformare la corrente elettrica continua generata dai moduli in corrente alternata;
- i contatori per misurare l'energia elettrica prodotta dall'impianto;
- i trasformatori BT/MT, dispositivi atti a trasformare la corrente alternata da bassa tensione a media tensione;
- i quadri di protezione e distribuzione in media tensione;
- gli elettrodotti in media tensione

- le apparecchiature elettromeccaniche della sottostazione elettrica di trasformazione.

Il progetto del presente impianto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici con struttura mobile ad inseguitore solare mono assiale. Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura (tracker) che, ruotando sul suo asse Nord-Sud, ne consente la movimentazione giornaliera da Est a Ovest, coprendo un angolo sotteso tra $\pm 55^\circ$.

L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà composto da 20.184 moduli fotovoltaici di nuova generazione in silicio mono cristallino di potenza nominale pari a 580 Wp. Le celle fotovoltaiche di cui si compone ogni modulo sono protette verso l'esterno da un vetro temprato ad altissima trasparenza e da un foglio di tedlar, il tutto incapsulato sottovuoto ad alta temperatura tra due fogli di EVA (Ethylene / Vinyl / Acetate). La scatola di giunzione, avente grado di protezione IP68, contiene i diodi di by-pass che garantiscono la protezione delle celle dal fenomeno di hot spot. Nella struttura ad inseguitore solare i moduli fotovoltaici sono fissati ad un telaio in acciaio, che ne forma il piano d'appoggio, a sua volta opportunamente incernierato ad un palo, anch'esso in acciaio, da infiggere direttamente nel terreno.

Questa tipologia di struttura eviterà l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo.

Le stringhe fotovoltaiche, derivanti dal collegamento dei moduli, saranno da 24 moduli; il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture con cavi esterni graffettati alle stesse. Ogni stringa, collegata in parallelo alle altre, costituirà un sottocampo.

Sono previste due tipologie di struttura: 402 trackers da 48 moduli in configurazione 2x24, 37 trackers da 24 moduli in configurazione 2x12. Le strutture saranno disposte secondo file parallele a distanza tra gli interassi di 11 metri; avranno direzione longitudinale Nord-Sud, e trasversale (cioè secondo la rotazione del modulo) Est-Ovest.

Per ogni sottocampo sarà montato un inverter ossia un dispositivo atto a raccogliere la corrente continua in bassa tensione prodotta dall'impianto e convertirla in corrente alternata.

L'energia in corrente alternata uscente dagli inverter sarà raccolta da appositi quadri e trasmessa al trasformatore per la conversione da bassa a media tensione.

Ogni trasformatore sarà alloggiato all'interno di una cabina prefabbricata nella quale saranno alloggiati anche i quadri di Bassa Tensione, gli Scomparti di Media Tensione, l'UPS, il trasformatore dei servizi ausiliari, il sistema di trasmissione dati. Tale cabina sarà di tipo prefabbricata, e sarà comprensiva della vasca di fondazione in monoblocco; sarà dotata di porta di chiusura in lamiera e aperture di aerazione per il corretto ricambio d'aria. Lo shelter avrà dimensioni pari 6,80 x 2,30 x 3,08 di altezza, e sarà internamente suddivisa nei seguenti tre vani: vano quadri BT, in cui sono alloggiati i quadri di bassa tensione; vano trasformazione, in cui è alloggiato il

trasformatore BT/MT; e vano quadri MT, in cui sono alloggiati i quadri di media tensione.

Dallo shelter i cavi saranno convogliati nella cabina di consegna impianto di tipo prefabbricata posta all'interno dell'area di sottostazione utente.

All'interno del campo fotovoltaico è presente anche un locale control room di tipo prefabbricato con vasca per alloggiamento cavi ad un unico vano di dimensioni 2,78 x 1,58 x 2,32 di altezza per alloggiamento dei servizi ausiliari di monitoraggio e videosorveglianza.

Il trasporto dell'energia elettrica in MT dalla cabina di consegna avverrà a mezzo di cavidotto interrati di vettoriamento MT. Il cavo direttamente interrato è posta in uno scavo a sezione ristretta su un letto di sabbia, ricoperta da un ulteriore strato di sabbia sul quale sarà posto uno strato di materiale arido; il riempimento finale verrà realizzato con terreno vegetale in modo da ripristinare il livello originario del.

Sarà realizzato un impianto di terra per la protezione dai contatti indiretti e le fulminazioni al quale saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno, le cabine elettriche e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti elettrici.

L'impianto fotovoltaico così descritto sarà dotato di un sistema di gestione, controllo e monitoraggio che sarà installato in apposita cabina di monitoraggio.

2.3 OPERE CIVILI

Le aree di cui si compone l'impianto fotovoltaico saranno completamente recintate e dotate di illuminazione, impianto antintrusione e videosorveglianza.

La recinzione sarà realizzata in rete a maglia metallica di altezza pari a 2,50 mt, e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto, a sezione circolare, distanti gli uni dagli altri massimo 3,5 m ed infissi in un plintino di sostegno di dimensioni pari a circa 50x50x40 cm; i pali angolari, e quelli centrali di ogni lato, saranno dotati, per un maggior sostegno della recinzione, ognuno di due pali obliqui.

L'accesso ad ogni area sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 5 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti realizzato in acciaio e sorretto da pilastri in scatolare metallico, infissi in plinti di dimensioni 100x100x100 cm tra loro collegati mediante una trave di sezione 30x30.

La circolazione all'interno delle aree sarà garantita dalla presenza di apposita viabilità interna di larghezza pari a 3,5 m.

2.4 VIABILITA' PRINCIPALE E SECONDARIA

L'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica di cui alla presente relazione, risulta ben servito dalla viabilità pubblica, in quanto risulta racchiuso tra l'autostrada A16 a nord, e le strade provinciali SP89 e SP 97 rispettivamente ad ovest ed a sud. In particolare, da quest'ultima l'accesso all'area avviene mediante una

strada interpoderale; pertanto, non sarà necessario realizzare nuove strade all'esterno dell'impianto fotovoltaico, ma saranno adeguate le strade esistenti.

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA

2.1 ASPETTI IDROLOGICI ED IDROGEOMORFOLOGICI¹

Il sito scelto per la realizzazione del progetto di cui alla presente relazione ricade cartograficamente nelle seguenti aree:

- Foglio 175 "Cerignola" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000
- Fogli Catastali del Comune di Ascoli Satriano: Fg. 94 P.Ile 143-62-59-60-62-46.

Geologicamente l'area del territorio di Ascoli Satriano comprende una porzione del sovrascorrimento regionale che ha sovrapposto i terreni della Catena appenninica su quelli della Fossa Bradanica e, per una più ampia superficie nell'area centro orientale, i terreni dell'Avanfossa Bradanica.

Nello specifico, le *litofacies* che caratterizzano i terreni della zona in esame, sono costituiti dal basso verso l'alto, da:

- **Terrazzi di circa 90 – 100 m sull'alveo attuale del fiume Ofanto con ghiaie ed argille nerastre (Qt1):** a quota piuttosto elevata, 90-100 metri circa sull'alveo attuale ed a distanza si hanno le alluvioni terrazzate antiche con sedimenti prevalentemente ciottoloso-sabbiosi, evidenti soprattutto sulla sinistra del fiume Ofanto nella zona compresa tra Ascoli Satriano e la stazione di Rocchetta S. Antonio;
- **Conglomerati poligenici (Qc1):** Questo termine è costituito da depositi di ciottolame poligenico con ganga sabbiosa ad elementi arenacei e calcarei di dimensioni variabili dai 5 ai 30 cm. Tale formazione generalmente poco compatta, si presenta solo localmente fortemente cementata in puddinga. Essa costituisce buona parte del pianoro morfologico Ascoli Satriano - Lavello, inciso in mezzo dal fiume Ofanto e di quello, meno esteso, di Castelluccio dei Sauri;
- **Sabbie e sabbie argillose (PQs):** In continuità di sedimentazione con le argille si hanno, in alto, sedimenti sabbiosi, a volte fittamente stratificati con intercalazioni e lenti ciottolose verso la parte superiore della serie. Si tratta di sabbie più o meno argillose, nelle quali la parte argillosa diminuisce progressivamente dal basso verso l'alto. Esse sono di colore generalmente giallastro ed hanno uno spessore di poco superiore ai 50 metri.

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, questi ultimi rientrano nella formazione dei Conglomerati poligenici (Qc1).

¹ Per maggiori dettagli si veda la relazione geologica-tecnica allegata.

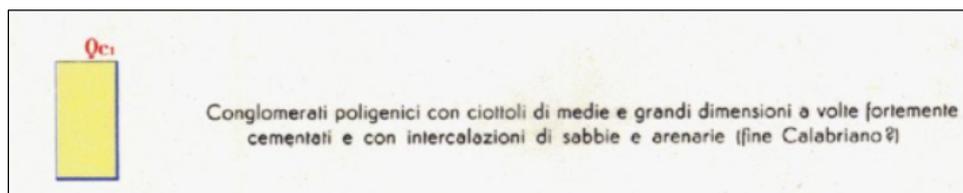


Figura 3-1 Legenda della Carta Geologica d'Italia relativa all'area di interesse

Gli elementi morfologici del foglio 175 "Cerignola" sono direttamente connessi ai caratteri litologici ed agli assetti tettonici dell'area.

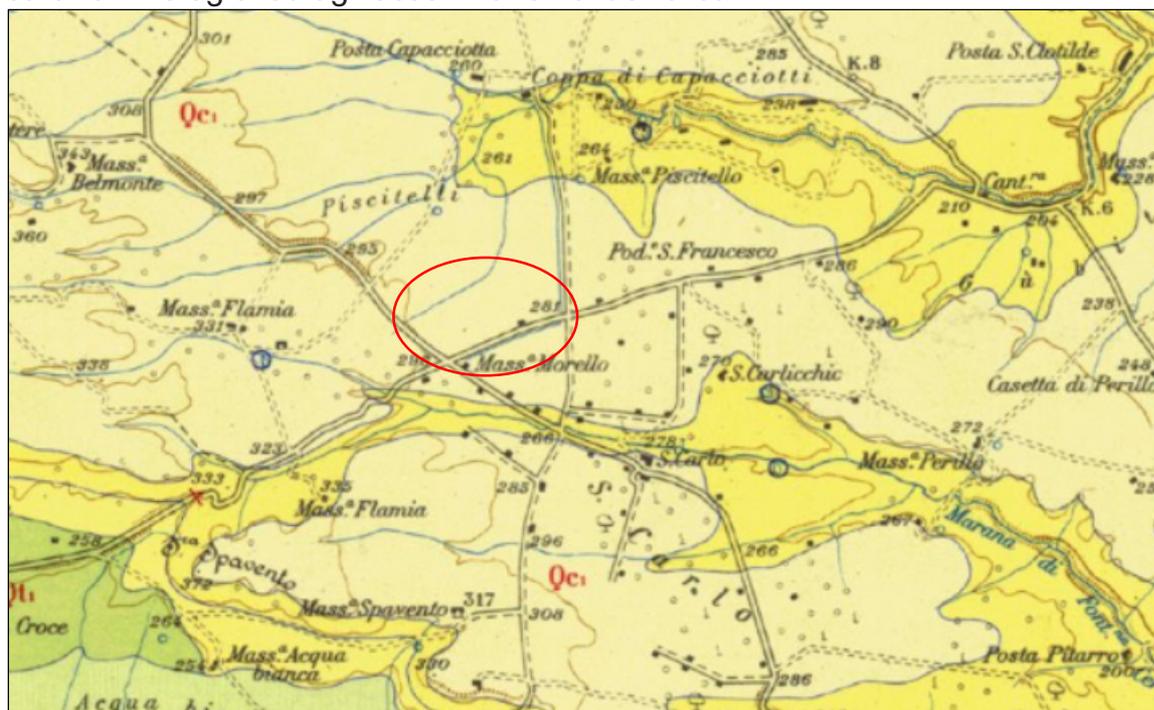


Figura 3-2 Foglio 175 della Carta 1:100.000 dell'I.G.M. Carta Geologica d'Italia FONTE ISPRA

L'intera area è dissecata da larghe valli, a fondo prevalentemente piatto, che si sviluppano in direzione circa SO-NE e sono percorse da due corsi d'acqua, l'Ofanto ed il Carapelle, e da

tutta una rete di tributari, molto dei quali, localmente chiamati "marane" o "canali", che hanno un deflusso esclusivamente stagionale.

La morfologia pianeggiante del Tavoliere dipende essenzialmente dalla giacitura orizzontale od appena inclinata delle formazioni plio-pleistoceniche. Per la presenza nella parte alta di una serie di livelli conglomeratici e di crostoni calcarei, che proteggono in parte dal dilavamento le sottostanti formazioni sabbiose, si determinano, ove l'incisione è più attiva, fianchi scoscesi od a gradinata.

L'area di intervento è caratterizzata da corsi d'acqua tributari che vanno a confluire rispettivamente nella "Marana Capacciotti" a nord est e nella "Marana di Fontana Cerasa" a sud est.

In quest'area l'idrografia superficiale presenta un regime tipicamente torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra interrotti da piene che, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, possono assumere un carattere rovinoso.

Lo sviluppo del reticolo idrografico riflette la permeabilità locale delle unità geologiche affioranti. Infatti, in aree a permeabilità elevata le acque si infiltrano rapidamente senza incanalarsi.

La caratterizzazione dei terreni su cui ricade l'area di intervento è stata eseguita analizzando i risultati di un sondaggio geognostico ubicato nei pressi dell'area, conservati nell'archivio dell'ISPRA. Le caratteristiche stratigrafiche possono essere riassunte come di seguito:

- dal p.c. a 1,50 m: Coltre vegetale
- da 1,50 m a 7,00 m: Ghiaia in matrice sabbiosa
- da 7,00 m: Ghiaia e ciottoli poligenici eterometrici in abbondante matrice sabbioso limosa.

3.2 ASPETTI AGRONOMICI E CONSERVAZIONISTICI²

L'area vasta all'interno della quale ricade il sito oggetto di intervento è caratterizzata da quattro diversi ecosistemi:

- **ecosistema agrario**: caratterizzato dalla presenza di oliveti e vigneti coltivati prevalentemente nella forma a tendone, e in minor misura nella forma ad alberello o spalliera; molto diffuse in questo ecosistema le aree coltivate a seminativo, soprattutto colture cerealicole (frumento, avena, orzo); l'ecosistema agrario appare privo d'interesse ambientale ed atipico, con scarsi elementi naturali di poco pregio naturalistico; le aree

interessate dall'impianto fotovoltaico in progetto sono coltivate a seminativi non irrigui;

- **ecosistema a pascolo**: caratterizzato dalla scarsa copertura arborea (rari sono infatti sia gli alberi che gli arbusti) e dalla conseguente limitata capacità di trattenere il suolo, spesso completamente assente in aree caratterizzate dall'affioramento del substrato; il suolo, privo della naturale copertura vegetazionale, subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori climatici e ambientali (aridità, azione dei venti, soleggiamento); l'ecosistema a pascolo è anche caratterizzato dall'assenza della componente floristico-vegetazionale di pregio, che lascia spazio, invece, alle specie vegetali più appetibili per il bestiame; le aree di progetto, pur trovandosi nelle vicinanze di aree pascoline, non le interessano direttamente;
- **ecosistema forestale**: è rappresentato dai boschi e dalla vegetazione ripariale; i principali boschi presenti sul territorio di Ascoli Satriano sono il Bosco di San Nicola e il Bosco di Monsignore, il più prossimo dei quali dista dall'area di impianto circa 12 km; la vegetazione ripariale si rinviene principalmente lungo

² Per maggiori dettagli si veda la relazione pedo-agronomica allegata.

il corso del fiume Ofanto e lungo le rive del lago Capacciotti, pertanto molto distanti dall'area di intervento; il progetto dell'impianto fotovoltaico non interesserà né aree boschive, né aree ripariali;

- **ecosistema fluviale:** è rappresentato dalle aree umide che comprendono i corsi d'acqua, sia stabili che stagionali; nel territorio di Ascoli Satriano i reticoli più significativi sono il fiume Ofanto ed il canale Marana Castello, distanti dall'area di progetto rispettivamente 7 km e 6 km; a circa 8 km c'è il lago Capacciotti, ad oggi importante corridoio ecologico tra la costa adriatica ed i monti dell'Appennino Dauno. Date le elevate distanze da tali elementi, il progetto dell'impianto fotovoltaico non interesserà alcuna componente dell'ecosistema fluviale.

Il Comune di Ascoli Satriano ricade quasi interamente, precisamente per l'88,4%, in un comprensorio destinato a colture erbacee irrigue e non, a prevalenza di frumento e colture orticole; la restante porzione di territorio è suddivisa tra oliveti vigneti e frutteti, aree boschive, aree naturali pascoli e vegetazione rada, aree non agricole. Come già specificato precedentemente le aree interessate dal progetto sono classificate come seminativi non irrigui.

Dal punto di vista della valenza ecologica, il territorio di Ascoli Satriano è caratterizzato da zona a valenza medio-bassa, e zone a valenza bassa o nulla; questa caratteristica è legata, naturalmente, all'uso del suolo prettamente agricolo, nel quale non si rileva la presenza di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario, quali alberi monumentali, alberature di pregio, muretti a secco.

Dal punto di vista conservazionistico le aree oggetto di intervento non rientrano in alcuna zona protetta della Rete Natura 2000; le più vicine sono il SIC Valle dell'Ofanto, Lago di Capacciotti, e il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto, distanti entrambe circa 5 km.

Dal punto di vista faunistico, infine, l'area vasta di cui fa parte il sito oggetto di intervento, è caratterizzata dalla presenza di specie gravitanti che attraversano le varie zone dell'ecosistema agrario, soprattutto nel periodo invernale e primaverile in cui il grano è ancora basso e i terreni possono essere assimilati ai pascoli.

3.3 ASPETTI ARCHEOLOGICI³

La valutazione degli aspetti storico-archeologici dell'area di intervento, è stata condotta in un intorno di circa 2 km rispetto alle aree interessate dalla realizzazione del progetto, analizzando la bibliografia specifica, le aerofotografie storiche dell'area realizzate negli anni tra il 2000 ed il 2016, e le risultanze della ricognizione sul campo condotta mediante l'analisi si strisciate parallele con una distanza tra gli archeologi massima di 10 m.

Secondo le segnalazioni desumibili dalla bibliografia specifica, l'area indagata risulta ricca di insediamenti e di varietà cronologica; la carta dei Beni Culturali, prodotta ed

³ Per maggiori dettagli si veda la relazione sulla valutazione preventiva del rischio archeologico.

edita dalla Regione Puglia, per esempio, segnala, grazie alla presenza di aree di spargimenti di ceramiche e materiale archeologico, la presenza di un villaggio neolitico in località Masseria Belmonte e Posta di Vassallo.

Analogamente, la ricognizione condotta sulla base dell'analisi aerofotografica dell'aerea, ha portato all'individuazione di alcuni insediamenti collocati in località Masseria di Cornito, Masseria Posta Ragucci, Masseria Flamia 1, Masseria Flamia 2, Masseria Piscitello, Masseria San Carlo d'Ascoli, Masseria Posta Capacciotti, Masseria Posta Capacciotta, Masseria San Martino Piccolo, Complesso Monumentale Torre Alemanna, Masseria Posta di Vassallo, Masseria Perillo, Masseria di Periglio, Masseria Gubito Primo, Masseria Gubito Secondo, Masseria Posta San Clotilde.

Nel complesso lo studio così condotto ha portato all'individuazione di un numero abbastanza cospicuo di siti neolitici, ma anche all'individuazione di elementi derivanti dal periodo romano e strutture pertinenti all'età contemporanea riconducibili a insediamenti abitati afferenti a complessi agricoli.

Oltre alle Masserie, rivestono particolare importanza ai fini della caratterizzazione archeologica, i tratturi e la viabilità antica. La cartografia del PPTR individua nei pressi dell'area di intervento, a sud-ovest, il Regio Tratturello Foggia-Ascoli-Lavello, ad est, il Regio Tratturello Foggia-Ortona-Lavello, l'antica via Venusia-Herdonia. La via Traiana, proveniente dal quadrante Ovest, nella fattispecie della cittadina romana di Aecae, l'attuale centro abitato di Troia, si proiettava verso la città di Herdonia, anch'essa una città romana e prima ancora daunia, nei pressi dell'attuale piccolo centro abitato di Ortona.

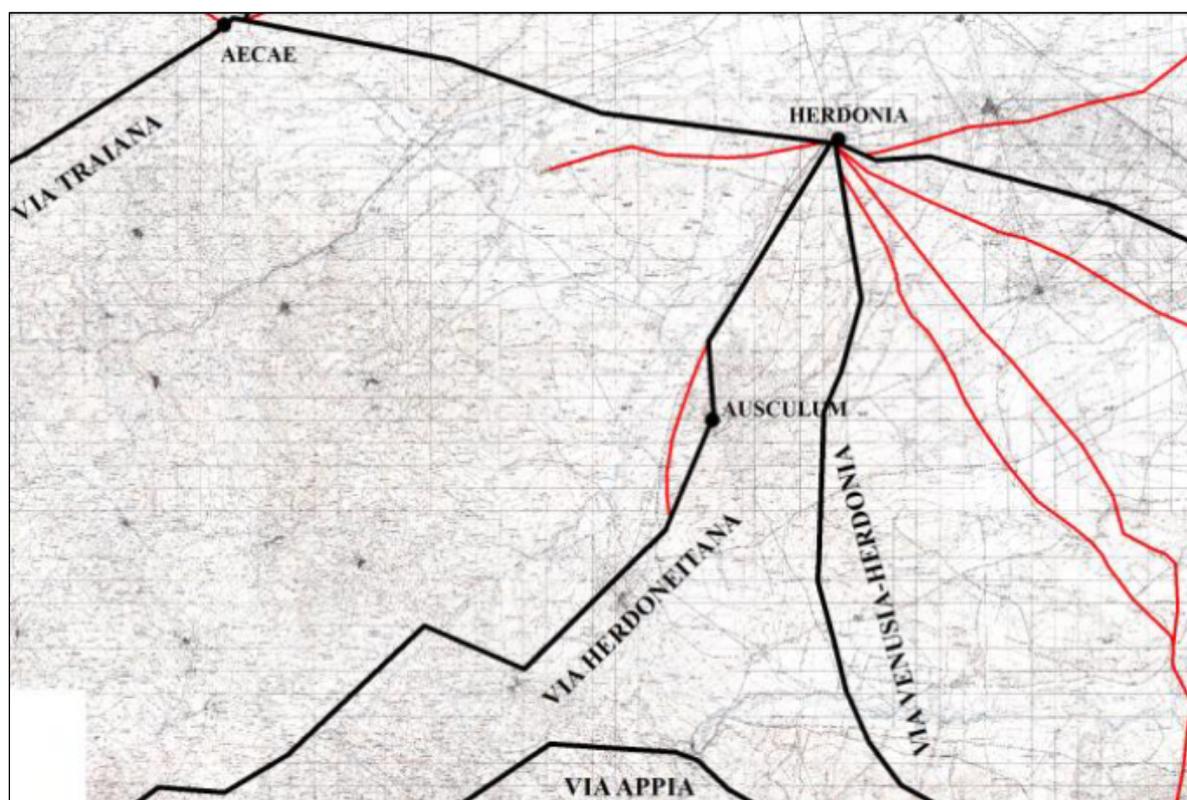


Figura 3-3 Tracciato delle antiche arterie romane, la Via Appia, Traiana, la via Herdoneitana, la via Venusia-Herdonia

L'analisi delle aerofotografie storiche, in particolar modo quelle relative all'anno 2008, ha evidenziato la presenza di alcune anomalie riconducibili probabilmente alla presenza di villaggi di epoca neolitica.

Il lavoro di studio degli aspetti archeologici dell'area si è concluso con la ricognizione sul campo, svolta mediante: la localizzazione, su cartografia, delle evidenze riscontrate (misurandone la distanza rispetto ai punti visibili sulle carte), la raccolta di tutte le informazioni relative alle particelle indagate (uso del suolo, vegetazione, condizioni del terreno), e la produzione di una documentazione fotografica; le risultanze di ognuno di questi step sono state racchiuse in schede di unità di superficie.

Le risultanze degli studi bibliografici, dell'analisi aerofotografica dell'area, e della ricognizione sul campo hanno portato alla redazione della Carta del Rischio Archeologico nella quale l'area indagata è stata suddivisa in aree di rischio da nullo ad alto alla quale si rimanda per approfondimenti

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO DELL'AREA

Ai fini dell'analisi dell'inquadramento territoriale e paesaggistico dell'opera, sono stati studiati tutti i piani ed i programmi di inquadramento urbanistico e tutela paesaggistica di carattere nazionale, regionale, provinciale e comunale, con lo scopo di individuare eventuali vincoli insistenti sull'area occupata dall'impianto fotovoltaico, dal percorso del cavidotto e dalla sottostazione di trasformazione MT/AT.

Le fonti analizzate sono le seguenti:

- Assessorato all'ecologia, Ufficio Parchi e tutela della biodiversità: **"EUAP, SIC, ZPS, IBA e RAMSAR"**;
- **Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Puglia (PAI)** approvato il 30 novembre 2005 ed aggiornati al 19/11/2019;
- **Carta Idrogeomorfologica della Puglia**, approvata con Delibera del Comitato Istituzionale dell'AdB n. 48 del 30 novembre 2009 ed aggiornata al 16/12/2016;
- **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**, approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicato sul BURP n. 39 del 23.03.2015 e aggiornato alle DGR n. 176/2015, DGR n. 240/2016, DGR n. 496/2017, DGR n. 2292/2017, DGR n. 2439/2018 e DGR n. 1543/2019;
- **Aree non idonee FER**, ai sensi del RR n. 24 del 30 dicembre 2010;
- **Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 (PFV)**, approvato con D.C.R. n. 217 del 21 luglio 2009 e prorogato con D.G.R. n. 1121 del 21 luglio 2016 fino al 21 luglio 2017, e con D.G.R. n. 1235 del 28 luglio 2017 fino al 21 luglio 2018; e **Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023**, adottato con D.G.R. n. 798 del 22 maggio 2018;

- **Piano di Tutela delle Acque 2009-2015 (PTA)**, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 230 del 20 ottobre 2009; e Aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque, adottato con DGR n. 1333 del 16 luglio 2019;
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** della Provincia di Foggia, approvato con Deliberazione del Commissario Provinciale n. 84 del 21/12/2009;
- **Piano Urbanistico Generale (PUG)** del Comune di Ascoli Satriano (FG), approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 33 del 29 maggio 2008; e **Proposta di Adeguamento al PPTR del PUG**, adottata con D.C.C. n. 16 del 21 giugno 2018.

3.1 ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA, UFFICIO PARCHI E TUTELA DELLA BIODIVERSITA': EUAP, SIC, ZPS, IBA E RAMSAR

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nel quale sono identificate tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. Le aree protette si dividono in: Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali Statali e Regionali, Zone Umide, Aree Marine Protette.

A queste si uniscono le aree denominate Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale (SIC-ZPS), cioè aree individuate sul territorio nazionale con lo scopo di garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari. Tali aree sono identificate secondo quanto stabilito dalle Direttive Habitat e Uccelli.

In ultimo le aree identificate come Important Bird Area (IBA), ossia aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici, e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli.

L'intera area in esame interessata dalla realizzazione del campo fotovoltaico, del cavidotto e della sottostazione elettrica di trasformazione, non ricade in alcuna zona sottoposta a vincolo, anche se è posta in prossimità dell'area protetta ZSC "IT9120011" denominata "Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto – Lago di Capacciotti" (Estensione 7.572 ha, Misure di conservazione vigenti dal 16 luglio 2018, R.R. 6/2016 modificato dal R.R. 12/2017 – R.R. 28/08).

4.2 PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) ha come principale fine quello di migliorare le condizioni di regime idraulico e di stabilità geomorfologica, con lo scopo di ridurre i livelli di pericolosità

del territorio, favorendone lo sviluppo sostenibile, la potenzialità d'uso e la tendenza evolutiva.

Il PAI individua:

- le aree soggette a pericolosità idraulica bassa (BP), media (MP) e alta (AP);
- le aree soggette a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1), elevata (PG2) e molto elevata (PG3);
- le aree caratterizzate da rischio idraulico basso (R1), medio (R2), elevato (R3) e molto elevato (R4).

Essendo il territorio comunale di Ascoli Satriano confinante con la regione Basilicata, nella verifica delle interferenze è stato inserito il bacino del fiume Bradano, con le fasce di pertinenza fluviale e il rischio idrogeologico. Sulla base delle indicazioni contenute nelle mappe del PAI, nessun componente dell'impianto, compresa la sottostazione elettrica di trasformazione, ricade nelle aree a rischio idraulico e geomorfologico del PAI.

4.3 CARTA IDROGEOMORFOLOGICA DELLA PUGLIA

La Carta Idrogeomorfologica della Puglia è stata redatta, dall'Autorità di Bacino su richiesta della Regione Puglia, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Le aree occupate dal futuro impianto fotovoltaico e dalla sottostazione elettrica di trasformazione non interferiscono con alcuna delle emergenze identificate da tale carta.

4.4 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

- Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R.7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e 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. 3.
- Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico 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.

Dall'analisi della cartografia costituente il piano, è emerso che relativamente al campo fotovoltaico:

- il lato sud-ovest e il lato est del campo lambiranno la componente definita “**rete tratturi**” della struttura “*Aree di Rispetto delle Componenti culturali-insediative*”; ai sensi dell'art. 76 delle NTA, punto 2 “*Definizioni degli ulteriori contesti riguardanti le componenti culturali e insediative, Testimonianze della stratificazione insediativa*” (art 143, comma 1, lett. e, del Codice).

Così come individuati nelle tavole della sezione 6.3.1 consistono in:

a) siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche;

b) aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in “reintegrati” o “non reintegrati” come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959. Nelle more dell'approvazione del Quadro di assetto regionale, di cui alla LR n. 4 del 5.2.2013, i piani ed i progetti che interessano le parti di tratturo sottoposte a vincolo ai sensi della Parte II e III del Codice dovranno acquisire le autorizzazioni previste dagli artt. 21 e 146 dello stesso Codice. A norma dell'art. 7 co 4 della LR n. 4 del 5.2.2013, il Quadro di assetto regionale aggiorna le ricognizioni del Piano Paesaggistico Regionale per quanto di competenza;

c) aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenienti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.

“**Area di rispetto delle componenti culturali e insediative**” (art 143, comma 1, lett. e, del Codice):

consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti di cui al precedente punto 2), lettere a) e b), e delle zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati.

In particolare:

- per le testimonianze della stratificazione insediativa di cui al precedente punto 2, lettera a) e per le zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, prive di prescrizioni di tutela indiretta ai sensi dell' art. 45 del Codice, essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata nella tavola 6.3.1;

- per le aree appartenenti alla rete dei tratturi di cui all'art.75 punto 3) essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.

Di fatto su tutti gli elaborati grafici, segnalata con una linea a tratteggio verde, sarà presente una fascia di rispetto di 100 m dal Regio Trattarello Foggia-Ascoli-Lavello nella parte sud-ovest, e una fascia di rispetto di 100 m dal Regio Trattarello Foggia-Ortona-Lavello nella parte est del sito.

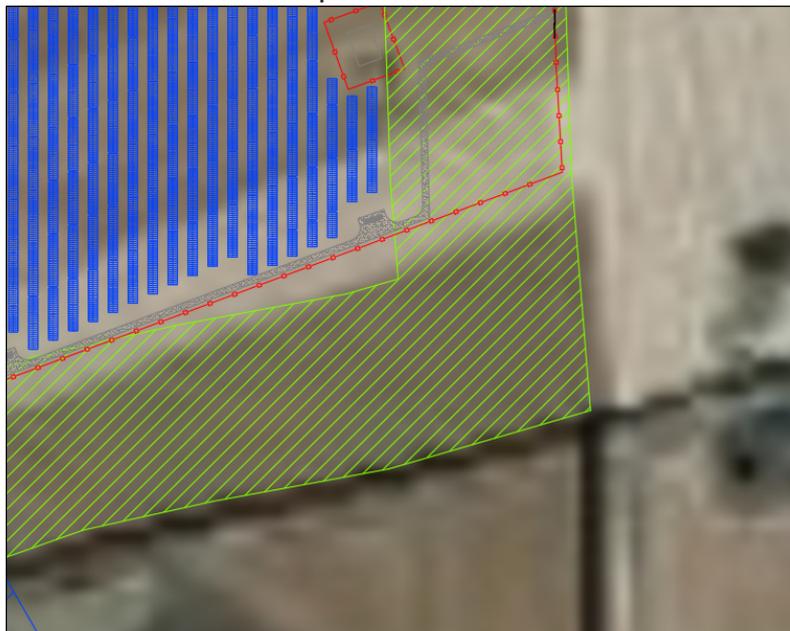


Figura 4-1 Fascia di rispetto tratturi, 100 m

4.5 AREE NON IDONEE FER

Il R.R. n. 24/2010 attuativo del Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010, “*Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”, individua specifiche aree e siti non idonei alla installazione di particolari tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia.

Il R.R. n. 24/2010 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 dello Sviluppo Economico sopra citato.

Dunque, 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.

L’area in esame, non ricade in area “non idonea”, tuttavia l’impianto è ubicato in prossimità dell’area EUAP1195 denominata “Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto”.

4.6 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE

Il Piano Faunistico Venatorio è lo strumento tecnico attraverso il quale la Regione assoggetta il territorio alla pianificazione faunistico-venatoria.

Il Piano rappresenta, inoltre, lo strumento di coordinamento tra i PFV Provinciali nei quali sono stati individuati i territori destinati: alla protezione, alla riproduzione della fauna selvatica, a zone a gestione privata della caccia e a territori destinati a caccia programmata.

Alla luce della cartografica allegata a tale piano, sia al documento approvato che al documento adottato, le aree oggetto della realizzazione del campo fotovoltaico e della sottostazione elettrica di trasformazione, non interessano zone da esso tutelate.

4.7 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è lo strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il Piano definisce le misure, tra loro integrate, di tutela qualitativa e quantitativa e di gestione ambientalmente sostenibile delle acque superficiali e sotterranee.

Alla luce della cartografica allegata a tale piano, sia al documento approvato che al documento adottato, le aree oggetto della realizzazione del campo fotovoltaico e della sottostazione elettrica di trasformazione, non interessano zone da esso tutelate

4.8 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale (assetto idrogeologico ed idraulico-forestale, salvaguardia paesistico-ambientale, quadro infrastrutturale, sviluppo socio-economico). Esso costituisce strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale "sostenibile" nei diversi settori.

Il Piano deve:

- tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo d'antica e consolidata formazione
- contrastare il consumo di suolo
- difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti
- promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio

- potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità
- coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

La tavola B1 contiene elementi ricognitivi e interpretativi per la verifica e, se necessario, per la ripermimetrazione degli elementi individuati dal PUTT/P, da parte degli strumenti urbanistici comunali, così come previsto dal medesimo piano regionale.

A recepimento, specificazione e integrazione del PUTT/P e in coerenza con il d.lgs n. 42 del 2004, come successivamente integrato e modificato, il presente piano, nella *tavola B1*, perimetra ulteriori zone sottoposte alle medesime tutele del PUTT/P.

La tavola B1 individua, inoltre, ulteriori elementi paesaggistici di matrice naturale ai fini della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili.

Dall'analisi della cartografia costituente il piano, è emerso che le aree occupate dal campo fotovoltaico e dalla sottostazione elettrica di trasformazione rientrano nei contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare identificati nella *tavola C - Assetto territoriale; l'art. III.25 delle N.T.A.*

Per i contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare, 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.

Gli strumenti urbanistici comunali tutelano e conservano il sistema dei suoli agricoli produttivi escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non di rilevante interesse pubblico e non strettamente connesse con la produzione agricola. (Si ricorda che l'impianto fotovoltaico è considerata *opera di interesse pubblico*).

Si specifica a tal proposito che le aree su cui ricadrà il campo fotovoltaico sono catastalmente identificate come seminativi, e classificate dalla carta dell'uso del suolo CLC come seminativi in aree non irrigue; inoltre, a fine ciclo di vita dell'impianto è prevista la dismissione dello stesso ed il ripristino dello stato dei luoghi, e conseguentemente la totale restituzione dei suoli alla coltura attuale. Inoltre, la scelta di utilizzare strutture porta moduli a tracker, direttamente infisse nel terreno e distanti dal suolo, nella posizione di massima inclinazione, circa 50 cm, consentirà al terreno di continuare a beneficiare dell'apporto delle componenti atmosferiche e climatiche, mantenendo inalterate, se non migliorandole, le sue proprietà fisiche.

Dall'analisi della cartografia costituente il piano è emerso inoltre che le aree occupate dal campo fotovoltaico e dalla sottostazione elettrica di trasformazione rientrano nelle zone *Art. II.20 - Livello elevato (S) di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi - tavola A2 delle N.T.A.*

Per le aree ricadenti nella classe di vulnerabilità di livello elevato (E) gli strumenti di pianificazione si orientano, oltre a quanto stabilito nei precedenti articoli per le classi

di vulnerabilità normale (N) e significativa (S), alla regolamentazione rigida, ove non sia possibile il divieto, dell'emungimento da falde profonde che attualmente sono tutte di difficile e lenta ricarica.

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 idroveicolabili;
- f) la realizzazione e l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.

Relativamente alle aree occupate dal campo fotovoltaico e dalla sottostazione elettrica di trasformazione, secondo la cartografia del PTCP, esso non intersecherà né il tratturello Foggia-Ascoli-Lavello, né il Tratturello Foggia-Ortona-Lavello identificato nella *tavola B2 - Tutela dell'identità culturale*.

In via generale il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si pone come piano puramente conoscitivo della situazione storico-culturale ed ambientale della provincia, pertanto, per le specifiche norme di tutela e salvaguardia, le N.T.A. rimandano alla strumentazione comunale.

In calce al PTCP si può trovare l'elenco completo dei fenomeni franosi come da progetto IFFI; come risulta dalla cartografia seguente, consultabile sul sito ufficiale ISPRA AMBIENTE, l'area oggetto di intervento non è interessata da alcun tipo di fenomeno franoso.

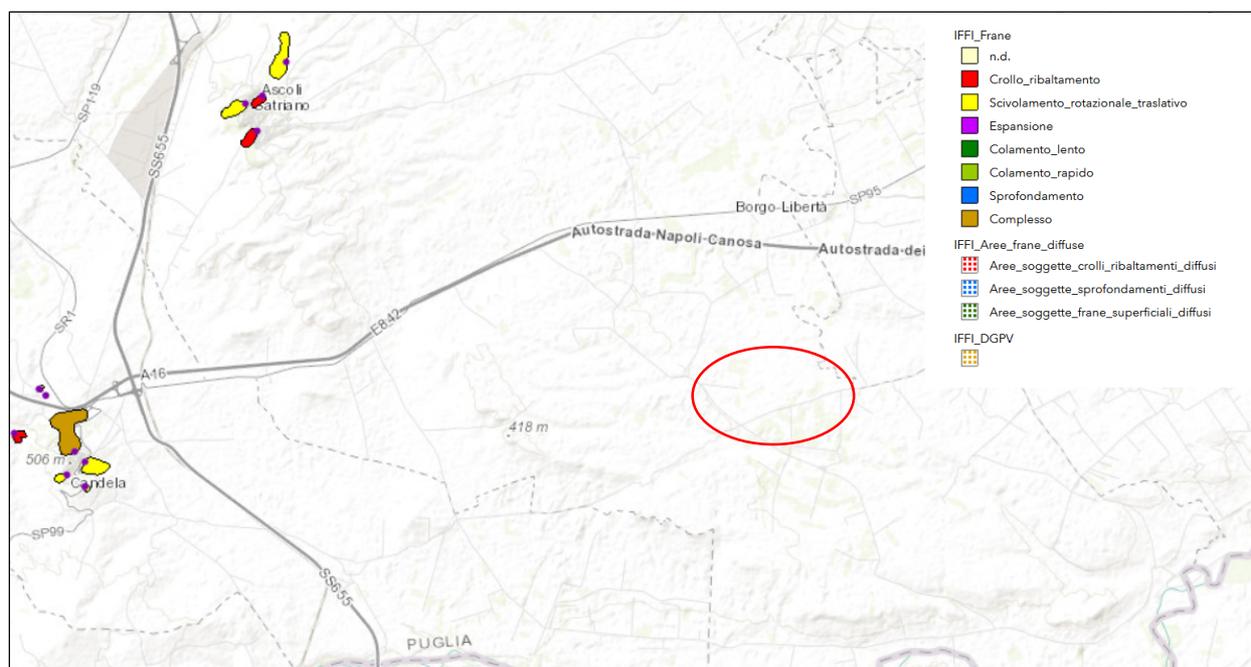


Figura 4-2 Inventario frane, progetto IFFI, fonte ISPRA

L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) è la banca dati nazionale e ufficiale sulle frane. E' realizzato dal ISPRA in collaborazione con le Regioni e Province Autonome (art. 6 comma g della L. 132/2016). La necessità di creare un Inventario nazionale delle frane in Italia è emersa con maggiore forza a seguito dell'evento disastroso del 5 maggio 1998, che ha colpito gravemente i comuni di Sarno, Siano, Quindici, Bracigliano e S. Felice a Cancellò, nelle province di Salerno, Avellino e Caserta.

L'ISPRA dal 2005 pubblica online i dati dell'Inventario per favorire la più ampia diffusione e fruizione delle informazioni alle amministrazioni locali, agli enti di ricerca, ai tecnici operanti nel settore della progettazione e pianificazione territoriale e ai cittadini.

Ad oggi le frane censite nell'Inventario sono 620.808.

4.9 PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG)

Il vigente PUG- Piano Urbanistico Generale di Ascoli Satriano - a seguito di Deliberazione di Consiglio Comunale – Approvazione definitiva del PUG, del 29/05/2008 n. 33 e di Deliberazione di Giunta Regionale - Piano Urbanistico Generale (P.U.G.). Legge regionale 27/07/2001, n. 20. Recepimento determinazioni di adeguamento assunte nella Conferenza di Servizi indetta ai sensi dell'art. 11 comma 9 Legge regionale n. 20/2001. Attestazione di compatibilità, del 25/06/2008 n. 1043 ha acquistato efficacia dal 18/07/2008.

Esso, essendo state recepite tutte le indicazioni emerse in sede di Conferenza di Servizio indetta ai sensi dell'art. 11 - comma 9 - della L.R. n.20/2001, era stato, con la richiamata DGR, dichiarato compatibile con il PUTT/P – Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio all'epoca vigente.

La successiva entrata in vigore del nuovo PPTR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, definitivamente approvato Deliberazione della Giunta Regionale 16 febbraio 2015, n. 176 ha fatto scattare per tutti i Comuni pugliesi l'obbligo a dover adeguare ad esso gli strumenti urbanistici generali vigenti, giusto quanto a riguardo stabilito dall'art. 97 delle NTA del PPTR.

La Giunta Comunale con deliberazione del 02.03.2017 n° 35, ha dato l'avvio al procedimento incaricando l'UTC di porre in atto tutti gli adempimenti necessari e stabilendo che l'adeguamento non avrebbe dovuto comportare modificazioni al vigente PUG in ordine al dimensionamento del Piano, alla zonizzazione, alle destinazioni d'uso, agli indici ed ai parametri urbanistici, dovendo esclusivamente intervenire in ordine al corretto recepimento del "Sistema delle tutele" e dello "Scenario Strategico" come fissati nelle NTA del PPTR.

Nella tavola 14/a-bis del PUG è stata eseguita una rivisitazione della tavola regionale del PUTT.

Gli ambiti territoriali estesi (ATE) sono distinti in:

- di valore eccezionale "A", laddove sussista almeno un bene costitutivo di uno dei sottosistemi strutturanti il territorio (geomorfologico, naturalistico, storico-

insediativo) di riconosciuta singolarità e/o unicità con o senza la presenza di uno o più vincoli diffusi;

- di valore rilevante "B", laddove sussistano più beni costitutivi di uno dei sottosistemi strutturanti il territorio ed almeno un vincolo diffuso (idrogeologico e/o ex parte III, titolo I del D.vo n.42/2004;
- di valore distinguibile "C", laddove sussista almeno un bene costitutivo di uno dei sottosistemi strutturanti il territorio ed almeno un vincolo diffuso (idrogeologico e/o ex parte III, titolo I del D.vo n.42/2004;
- di valore relativo "D", laddove pur non sussistendo alcun bene costitutivo di uno dei sottosistemi strutturanti, sussista un vincolo diffuso (idrogeologico e/o ex parte III, titolo I del D.vo n.42/2004;
- di valore normale "E", laddove pur non sussistendo né beni costitutivi né vincoli diffusi, sussista comunque l'esigenza della qualificazione ambientale e paesaggistica dell'insediamento.

Sulla base della cartografia allegata al PUG approvato le aree occupate dal campo fotovoltaico non ricadono nelle precedenti perimetrazioni, infatti, la fascia di rispetto di 100 m dal tratturo è compresa nell'**ATE C**.

Nella zona agricola compresa nell' ATE "C", sono consentiti interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; alla trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; alla trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica. Nelle aree ATE "C", pertanto, esterne agli ambiti territoriali distinti ATD per i quali vige la specifica normativa, sono possibili:

- le opere per il mantenimento e/o il miglioramento dell'assetto idrogeomorfologico, delle peculiarità vegetazionali e faunistiche, delle presenze archeologiche e architettoniche;
- interventi tesi al recupero-riuso di edifici esistenti, alla data di approvazione del PUG;
- insediamento di nuova edificazione di servizio all'agricoltura/agriturismo/zootecnia (esclusa ogni forma di accorpamento tra fondi non contigui), sempre all'esterno degli ATD presenti nell'ATE.

Nell' ATE "C", in attuazione della parte terza, titolo I del D.vo n.42/2004, e delle connesse leggi regionali, i progetti relativi a opere/interventi/nuova edificazione, ricadenti nelle perimetrazioni definite dagli ATD, sono sottoposti alla procedura regionale per l'ottenimento dell'autorizzazione di cui al capo IV del titolo I del D.vo n.42/2004.

I progetti ricadenti nelle aree dell'ATE "C" non compresi nelle perimetrazioni degli ATD, sono sottoposti al solo parere dell'UTC e dell'"esperto" con motivata e firmata relazione.

Gli "ambiti territoriali distinti" (ATD) sono le componenti (i "beni") del paesaggio caratterizzanti il territorio comunale, sono articolati in: idrologia superficiale (I.S.) e aree di versante (VE.) del sottosistema idrogeomorfologico; boschi/macchie (sottosistema naturalistico); beni archeologici e architettonici, masserie e ville storiche del sottosistema storico- insediativo; aree protette sottoposte a tutela. Tali

ATD sono stati riportati e delimitati nelle cartografie del PUG.4.07.1b. - Regimi di tutela.

Il PUG esercita la tutela delle componenti del paesaggio/ambiente (ATD) sia per la superficie del loro sedime ("area di pertinenza", AP), sia per la superficie individuata come necessaria per la loro salvaguardia ("area annessa", AA): la perimetrazione di PUG è comprensiva sia della AP sia della AA; la articolazione tra le due aree e la loro esatta definizione catastale è rimessa al progetto dell'intervento che impegna le aree dell'ATD, cui va allegata la planimetria catastale (che è specificatamente assentita dal progettista) contenente la perimetrazione dell'AP e quella dell'AA. Sulle aree definite da dette perimetrazione si applicano i regimi di tutela appresso specificati.

Nella tavola 14.c.bis - **A.T.D. tratturo (vincolo archeologico) e area annessa, Vincoli e segnalazioni archeologiche e architettoniche**; ai sensi dell'art. 4.07.5.1 delle N.T.A.

Nell'area di pertinenza dei beni archeologici vincolati o con segnalazioni, così come individuati nella tav. 14.c.bis, ai sensi dell'art. 4.07.5.2 delle N.T.A. non sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi comportanti trasformazione del sito eccettuate le attività inerenti lo studio, la valorizzazione e la protezione dei reperti archeologici, e la normale utilizzazione agricola dei terreni.

Non sono altresì utilizzabili piani e/o progetti comportanti: escavazione ed estrazioni di materiali e l'aratura profonda (maggiore di 50 cm); discarica di rifiuti e di materiali di ogni tipo.

Nell' "area annessa", individuata nella tavola "14.c.bis" e generalmente pari a ml 100,00, non sono autorizzabili piani e/o progetti comportanti nuovi insediamenti residenziali o produttivi e trasformazioni che compromettano la morfologia ed i caratteri d'uso del suolo con riferimento al rapporto paesaggistico esistente tra le presenze archeologiche ed il loro intorno diretto.

Non sono inoltre autorizzabili:

- le arature profonde e i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente la morfologia del sito, fatta eccezione per le opere strettamente connesse con la difesa idrogeologica e relativi interventi di mitigazione degli impatti ambientali da questi indotti;
- le attività estrattive;
- la discarica di rifiuti solidi, compresi i materiali derivanti da demolizioni o riporti di terreni naturali ed inerti, ad eccezione dei casi in cui ciò sia finalizzato (sulla base di specifico progetto) al risanamento e/o adeguata sistemazione ambientale congruente con la morfologia dei luoghi;
- la costruzione di impianti ed infrastrutture di depurazione ed immissione dei reflui e di captazione o di accumulo delle acque ad eccezione degli interventi di manutenzione e delle opere integrative di adeguamento funzionale e tecnologico di quelle esistenti.

Sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specifica considerazione dell'assetto paesaggistico dei luoghi, comportino (nel rispetto delle prescrizioni urbanistiche):

- il recupero, compresa la ristrutturazione (con esclusione della demolizione totale dell'involucro esterno), di manufatti edilizi legittimamente esistenti, anche con cambio di destinazione; la integrazione di manufatti legittimamente esistenti con una volumetria aggiuntiva non superiore al 20% se destinata al miglioramento della dotazione di servizi ed alla eliminazione di barriere architettoniche; aree a verde attrezzato ed a parcheggio.

Sono autorizzabili piani e/o progetti ed interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenzino particolare considerazione dell'assetto paesistico-ambientale dei luoghi, prevedano la formazione di:

- area a verde attrezzato ed a parcheggio;
- infrastrutturazione viaria e tecnologica senza significative modificazioni del sito;
- ordinaria utilizzazione agricola del suolo.

La superficie ricadente nell' "area annessa" può comunque essere utilizzata ed accorpata, ai fini del computo della cubatura edificabile e dell'area minima di pertinenza, in aree contigue.

Nella tavola 14h - **A.T.D. geomorfologia: cigli e pendenze** i versanti con pendenza compresa tra il 10% e il 20%, identificati nella tavola B.1.b - Struttura idro-geomorfologica; ai sensi dell'art. 51 "Indirizzi per le componenti geomorfologiche" (comma 1), per tali elementi si applicano le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 53 delle N.T.A. "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i "Versanti"" del PPTR.

In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

- alterazioni degli equilibri idrogeologici o dell'assetto morfologico generale del versante;
- ogni trasformazione di aree boschive ad altri usi, con esclusione degli interventi colturali eseguiti secondo criteri di silvicoltura naturalistica atti ad assicurare la conservazione e integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- realizzazione di nuclei insediativi che compromettano le caratteristiche morfologiche e la qualità paesaggistica dei luoghi;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR

4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile:

Tutti i piani, progetti e interventi ammissibili perché non indicati al comma 2, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per la

divisione dei fondi: muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;

- siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;
- in ogni caso con un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica;

Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

- di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;
- per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio.

5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI⁴

4.1 IMPATTI GENERATI

Il presente paragrafo descrive le interferenze ed i possibili impatti che la realizzazione del nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica potrebbe avere sull'ambiente e sulle sue componenti. Per meglio descrivere questi aspetti si prenderanno in considerazione le caratteristiche degli ambienti naturali, dell'uso del suolo, delle coltivazioni del sito e dell'area vasta in cui si andrà ad insediare il futuro impianto fotovoltaico, in particolar modo rispetto alle fasi di vita dell'impianto stesso, come di seguito suddivise, il cui impatto può essere più o meno incidente sul territorio:

- costruzione;
- esercizio e manutenzione;
- dismissione.

La fase di costruzione dell'impianto fotovoltaico si esplica nelle seguenti operazioni: installazione dei moduli fotovoltaici previo montaggio delle relative strutture di sostegno, installazione delle cabine di conversione e trasformazione e delle cabine di monitoraggio, realizzazione dei collegamenti elettrici di campo, realizzazione della viabilità interna alle aree di impianto, realizzazione del cavidotto MT, realizzazione della sottostazione elettrica in adiacenza alla Stazione Terna esistente.

La fase di esercizio e manutenzione dell'impianto fotovoltaico corrisponde con la vita utile dello stesso, stimata in 30 anni.

La fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico consiste, infine, nella: rimozione dei moduli fotovoltaici e smontaggio delle relative strutture di sostegno, rimozione delle cabine di conversione e trasformazione e delle cabine di monitoraggio, rimozione dei collegamenti elettrici di campo, rimozione della viabilità interna alle aree di impianto,

⁴ Per maggiori dettagli si veda la "Relazione sulla soluzione delle interferenze"

dismissione del cavidotto MT, dismissione della sottostazione elettrica previa rimozione di tutte le attrezzature elettriche ed elettromeccaniche in essa presenti, e delle opere edili di cui è composta. Al termine di tutti questi interventi si provvederà al ripristino dello stato dei luoghi alla situazione *ante operam*.

Durante le fasi di cantiere (sia di costruzione che di dismissione) saranno generati i seguenti impatti:

- impatti sull'aria, dovuto alle emissioni in atmosfera dei motori a combustione dei mezzi meccanici impiegati, e dalla diffusione di polveri generata durante la realizzazione degli scavi e la movimentazione dei relativi materiali;
- impatti su flora, fauna ed ecosistemi del sito, dovuti al rumore ed alle vibrazioni generate dall'esecuzione delle opere, dalla movimentazione dei mezzi di cantiere, e dal transito dei mezzi di trasporto;
- impatti sul paesaggio circostante, dovuti all'incremento del traffico veicolare indotto dalla movimentazione dei mezzi di cantiere di trasporto che raggiungeranno le aree di cantiere;
- impatti prodotti dal rumore e dalle vibrazioni, generati dal funzionamento delle macchine di cantiere e dallo spostamento dei mezzi di trasporto sulla viabilità esistente.

Si precisa, inoltre, che l'area di cantiere coinciderà esattamente con le aree dell'impianto, in quanto non saranno eseguite opere infrastrutturali (quali nuove strade) essendo le uniche strade da realizzare quelle interne all'impianto.

Relativamente alla realizzazione del cavidotto MT di connessione dell'impianto fotovoltaico con la sottostazione elettrica, è possibile affermare che l'impatto da essa generato in fase di cantiere è basso in quanto si tratterà di eseguire degli scavi in sezione ristretta lungo la viabilità interna, che non avranno mai profondità superiore a 150 cm e mai larghezza superiore a 90 cm.

In fase di esercizio e manutenzione, invece, sono stati riscontrati i seguenti impatti:

- impatti su flora, fauna ed ecosistemi del sito, dovuti alla presenza fisica del nuovo impianto fotovoltaico;
- impatti sul paesaggio circostante, dovuti alla presenza fisica del nuovo impianto fotovoltaico;
- impatti prodotti dal rumore e dalle vibrazioni, generati dal funzionamento degli elementi costituenti l'impianto fotovoltaico;
- impatti prodotti dai campi elettromagnetici, generati dal funzionamento degli elementi costituenti l'impianto fotovoltaico.

Si precisa, però, che per ognuno degli impatti generati su descritti, è stata prevista una opportuna misura di mitigazione tendente a minimizzare gli effetti, al fine di renderlo trascurabile; per quanto riguarda l'impatto su flora, fauna ed ecosistemi la mitigazione è identificata nella realizzazione di una fascia arborea autoctona, e nella realizzazione di una recinzione dotata di appositi passaggi per la fauna, detti appunto passi fauna, delle dimensioni di 30 x 30 cm ogni 20 m.

La fascia arborea di mitigazione, inoltre, contribuirà a ridurre anche l'impatto sul paesaggio dovuto alla presenza dell'impianto, in quanto lo "maschererà alla vista", e l'impatto prodotto dal rumore e dalle vibrazioni, in quanto creerà una barriera alla loro trasmissione.

Per quanto riguarda, invece, l'impatto generato dai campi elettromagnetici, è stato dimostrato, nell'apposita relazione di valutazione previsionale dei campi elettromagnetici, che i valori dei campi elettrici e magnetici si mantengono sempre al di sotto dei limiti imposti dalla apposita normativa di settore.

Relativamente al cavidotto MT di connessione dell'impianto fotovoltaico con la sottostazione elettrica, l'impatto in fase di esercizio e manutenzione sarà, ovviamente, trascurabile, in quanto qualunque intervento di manutenzione, necessario solo nel caso remoto di un guasto, sarà eseguito effettuando un apposito piccolo scavo esattamente nel punto in cui esso si è verificato.

5.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI⁵

La valutazione degli impatti cumulativi analizza i possibili impatti cumulativi generati dalla compresenza di un nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con gli altri impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile esistenti e/o autorizzati nelle aree limitrofe.

Lo studio è redatto in conformità alla:

- D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012 “Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”;
- D.D. n. 162 del 6 giugno 2014, D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 – “Indirizzi applicative per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio”.

La valutazione è condotta in riferimento ai seguenti temi:

- Visuali paesaggistiche;
- Patrimonio culturale e identitario;
- Natura e biodiversità;
- Salute e pubblica incolumità;
- Suolo e sottosuolo.

Per ognuno dei temi su menzionati l'analisi deve essere condotta individuando un' "Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC)", cioè l'area nella quale sono considerati tutti gli impianti che concorrono alla definizione degli impatti cumulativi a carico di quello oggetto di valutazione; ed il "Dominio degli impianti", cioè il novero degli impianti insistenti, cumulativamente, a carico del progetto oggetto di valutazione esistenti, con Autorizzazione Unica rilasciata o con iter autorizzativo in corso (AU o VIA).

Il Dominio così definito è rilevabile dall'anagrafe degli impianti FER della Regione Puglia).

L'analisi delle visuali paesaggistiche è stata effettuata mediante la redazione di foto inserimenti finalizzati ad analizzare tutti gli scenari possibili di impatto visivo e

⁵ Per maggiori dettagli si veda la “Relazione sugli impatti cumulativi”

cumulativo rispetto agli elementi dei sistemi idrogeologico, botanico-vegetazionale e storico-culturale, del sistema delle tutele e della struttura percettiva.

Ognuno dei foto inserimenti ha dimostrato che, grazie alla morfologia del territorio, alla vegetazione naturale presente ed alla mitigazione di progetto, l'impianto fotovoltaico a realizzarsi non sarà visibile dai beni paesaggistici o luoghi panoramici. Il patrimonio culturale ed identitario è stato analizzato rispetto alle figure territoriali del PPTR ed al sistema delle invarianti strutturali delle medesime figure. Analizzando le regole di riproducibilità di ogni invariante strutturale, e la possibile incidenza del progetto sulla figura territoriale, è emerso che la realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico non interferirà con alcuna delle suddette regole.

L'impatto su natura e biodiversità è legato alla vicinanza dell'impianto in progetto, e di altri impianti ad esso vicini, con aree della Rete Natura 2000 o Aree Naturali Protette istituite.

L'impianto oggetto della presente relazione è vicino al Parco naturale regionale "Fiume Ofanto", ed al Sito di importanza comunitaria "Valle Ofanto-Lago Capacciotti".

Relativamente al PNR Fiume Ofanto l'impianto fotovoltaico in progetto, valutato cumulativamente a quelli ricompresi nell'area AVIC, non produrrà impatti negativi sugli ecosistemi e sulla biodiversità. Infatti, flora e vegetazione non saranno in alcun modo alterate non venendo mai a contatto con l'impianto in progetto; la piccola fauna sarà tutelata grazie alla presenza della fascia verde autoctona di progetto, da realizzarsi lungo tutto il perimetro, e grazie ai passi fauna, da realizzarsi lungo tutta la recinzione per consentirne il passaggio; la fauna volatile, infine, non subirà alcun impatto in quanto, oltre ad avere aree trofiche e di riproduzione collocate a vari km di distanza dall'area di impianto, non subirà in alcun modo l'effetto abbagliamento, che, grazie all'utilizzo di moduli fotovoltaici ad elevata efficienza, risulterà del tutto scongiurato.

Per quanto riguarda, invece, il SIC Valle Ofanto-Lago Capacciotti l'impianto fotovoltaico in progetto, valutato cumulativamente a quelli ricompresi nell'area AVIC, non produrrà impatto negativo grazie all'elevata distanza rispetto a tale area naturale protetta, pari a circa 4 km.

La valutazione dell'impatto cumulativo su salute e pubblica incolumità è condotta analizzando il rumore prodotto dall'impianto in valutazione e da quelli afferenti al dominio. Tale valutazione è stata esplicitata in un apposito studio specialistico dal quale è emerso che è possibile ritenere trascurabili gli impatti cumulativi prodotti dall'impianto in progetto in quanto i livelli di rumorosità sono tali da non influire a distanze superiori a 150 m dal punto di installazione.

L'impatto su suolo e sottosuolo è valutato analizzando i seguenti tre aspetti:

- il consumo di suolo e l'eventuale impermeabilizzazione;
- il contesto agricolo e l'eventuale presenza di colture e produzioni agricole di pregio;
- il rischio geomorfologico/idrogeologico.

Il consumo del suolo è valutato calcolando l'Indice di Pressione Cumulativa (IPC) dato dal rapporto tra la somma delle superfici degli impianti fotovoltaici appartenenti al

Dominio, e l'area di valutazione ambientale, che dovrà risultare inferiore al 3% ; nel caso in esame non essendoci altri impianti nel dominio l'IPC sarà pari a 0.

Il contesto agricolo e le colture agronomiche di pregio sono valutati in funzione della vocazione agricola del sito che nell'area AVIC è prevalentemente "seminativi semplici in aree non irrigue". Dai dati del censimento ISTAT Agricoltura 2010 si evince che le colture seminative ricoprono il 94% della superficie agricola utile del territorio comunale di Ascoli Satriano, lasciando il restante 6% suddiviso tra vite, colture legnose, orti, pascoli e altro, pertanto l'impianto in valutazione non inciderà sul contesto agricolo, andandone ad occupare solo una parte piccolissima rispetto alla superficie totale, né sulle coltivazioni di pregio che in questa zona non sono presenti. La valutazione dell'impatto cumulativo rispetto al rischio geomorfologico/idrogeologico non viene invece condotta per gli impianti fotovoltaici ai sensi della D.D. n. 162/2014 che detta "Non si ritiene di dover estendere la valutazione degli impatti cumulativi, sotto il profilo appena esposto, anche agli impianti fotovoltaici, per via dei sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno".

6. ESECUZIONE DELL'INTERVENTO: IL CANTIERE

Al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze con le componenti paesaggistiche, l'intera progettazione e realizzazione dell'opera sono concepite nel rispetto del contesto naturale, morfologico e storico-culturale, in cui l'impianto è inserito, ponendo alla base del progetto i concetti di reversibilità degli interventi e salvaguardia del territorio.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto e delle relative opere connesse, conterà delle seguenti lavorazioni:

- realizzazione della recinzione;
- realizzazione della viabilità interna;
- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione delle cabine;
- realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;
- realizzazione del cavidotto MT di connessione;
- realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione AT/MT;
- realizzazione del cavidotto AT di connessione tra la sottostazione elettrica e la stazione elettrica AT.

Il terreno derivante dagli scavi eseguiti per la realizzazione di cavidotti, fondazioni delle cabine e viabilità interna, sarà accatastato nell'ambito del cantiere e successivamente utilizzato per il riempimento degli scavi; in questo modo sarà possibile riutilizzare gran parte del materiale proveniente dagli scavi, e conferire a discarica solo la parte eccedente.

La viabilità interna sarà realizzata con materiale drenante che consentirà a fine vita dell'impianto un facile ripristino morfologico del suolo semplicemente mediante la sua rimozione e sostituzione con terreno vegetale.

Analogamente, sempre nell'ottica di minimizzare l'impatto sul territorio, il progetto prevede l'utilizzo di strutture portamoduli a pali infissi, evitando così la realizzazione di strutture portanti in cemento armato. La recinzione, invece, sarà realizzata in rete metallica su pali di sostegno in acciaio zincato fissati nel terreno mediante plintini in cemento.

7. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

7.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati per la realizzazione dell'impianto (moduli fotovoltaici, strutture portamoduli, cabine elettriche e di monitoraggio), i rifiuti prodotti non saranno pericolosi, in quanto derivanti dagli imballaggi (pallets, imballaggi, ecc.), e saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni.

Non si prevede, invece, produzione di rifiuti in fase di esercizio dell'impianto, in quanto sarà soggetto a soli interventi di manutenzione.

7.2 SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le attività di scavo previste per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle relative opere connesse oggetto della presente relazione tecnico-descrittiva, riguardano la realizzazione delle fondazioni delle cabine, dei cavidotti, e della viabilità interna alle aree di cui si compone l'impianto; per quanto riguarda la sottostazione elettrica, inoltre, sarà effettuato un ulteriore scavo per l'esecuzione della fondazione degli apparecchi elettromeccanici. A queste attività va aggiunto lo scavo per l'esecuzione del cavidotto MT di collegamento tra l'impianto e la sottostazione elettrica.

Saranno eseguite due tipologie di scavi: gli scavi a sezione ampia per la realizzazione della fondazione delle cabine elettriche e della viabilità interna; e gli scavi a sezione ristretta per la realizzazione dei cavidotti. Entrambe le tipologie saranno eseguite con mezzi meccanici o, qualora particolari condizioni lo richiedano, a mano, evitando scoscendimenti e franamenti e, per gli scavi dei cavidotti, evitando che le acque scorrenti sulla superficie del terreno si riversino nei cavi.

Il materiale così ottenuto sarà separato tra terreno fertile e terreno arido e temporaneamente depositato in prossimità degli scavi stessi, o in altri siti individuati nell'ambito del cantiere, per essere successivamente utilizzato per i rinterri. La parte eccedente rispetto alla quantità necessaria ai rinterri, sarà gestita quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e conferita presso discarica autorizzata; in tal caso, le terre saranno smaltite con il codice CER "17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)". Il

rinterro dei cavidotti, a seguito della posa degli stessi, che deve avvenire su un letto di terreno vegetale su fondo perfettamente spianato e privo di sassi e spuntoni di roccia, sarà eseguito per strati successivi di circa 30 cm accuratamente costipati.

8. SISTEMA DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Per l'intero ciclo di vita dell'impianto fotovoltaico sarà definita una programmazione dei lavori di manutenzione e di gestione, da sviluppare su base annuale per garantirne il corretto funzionamento.

La programmazione dovrà prevedere:

- manutenzione programmata;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;

relativamente ai seguenti elementi costituenti l'impianto:

- impianti;
- strutture edili / infrastrutture;
- spazi esterni.

Sarà creato un registro dove dovranno essere indicate le caratteristiche principali dell'apparecchiatura e le operazioni di manutenzione effettuate, con le relative date.

La direzione ed il controllo degli interventi di manutenzione saranno seguiti da un tecnico che

avrà il compito di monitorare l'impianto, effettuare visite mensili e, in esito a tali visite, coordinare le manutenzioni.

9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTI FOTOVOLTAICO⁶

Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam. Generalmente, superato tale termine, si procede o con interventi di manutenzione straordinaria per recuperare la totale funzionalità ed efficienza, oppure con il suo smantellamento, non attraverso demolizioni distruttive, ma semplicemente tramite smontaggio di tutti i componenti (strutture di sostegno, quadri elettrici, pali di sostegno della recinzione, ecc.), provvedendo a smaltire i componenti nel rispetto della normativa vigente e, dove possibile, a riciclarli senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono. Il piano di dismissione prevede: rimozione dell'infrastruttura e delle opere principali, riciclo e smaltimento dei materiali; ripristino dello stato dei luoghi.

⁶ Per maggiori dettagli si veda la "Piano di dismissione"

Si prevede, inoltre, che tutti i componenti recuperabili o avviabili ad un effettivo riutilizzo in altri cicli di produzione saranno smontati da personale qualificato e consegnati a ditte o consorzi autorizzati al recupero.

La dismissione dell'impianto fotovoltaico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi di ripristino dello stato dei luoghi con eventuali opere di rigenerazione agricola, piantumazioni, ecc.), assicurando il totale ripristino del suolo agrario originario.

La dismissione dell'impianto fotovoltaico a fine vita di esercizio prevede lo smantellamento di tutte le attrezzature ed i fabbricati di cui è costituito, ed il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam. Tale operazione prevede anche lo smantellamento della sottostazione elettrica AT/MT e del cavidotto MT.

Sono previste le seguenti fasi:

- smontaggio di moduli fotovoltaici e inverter di stringa, e rimozione delle strutture di sostegno;
- rimozione delle cabine elettriche;
- rimozione di tutti i cavi e dei relativi cavidotti interrati, sia interni che esterni all'area

dell'impianto;

- demolizione della viabilità interna;
- rimozione del sistema di illuminazione e videosorveglianza;
- rimozione della recinzione e del cancello;
- rimozione della sottostazione elettrica;
- ripristino dello stato dei luoghi.

9.1 SMONTAGGIO DI MODULI FOTOVOLTAICI, INVERTER DI STRINGA E RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO

I moduli fotovoltaici saranno dapprima disconnessi dai cablaggi, poi smontati dalle strutture di sostegno, ed infine disposti, mediante mezzi meccanici, sui mezzi di trasporto per essere conferiti a discarica autorizzata idonea allo smaltimento dei moduli fotovoltaici. Non è prevista la separazione in cantiere dei singoli componenti di ogni modulo (vetro, alluminio e polimeri, materiale elettrico e celle fotovoltaiche). Ogni pannello, arrivato a fine ciclo di vita, viene considerato un RAEE, cioè un Rifiuto da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche. Per questo motivo, il relativo smaltimento deve seguire determinate procedure stabilite dalle normative vigenti. I moduli fotovoltaici professionali devono essere conferiti, tramite soggetti autorizzati, ad un apposito impianto di trattamento, che risulti iscritto al Centro di Coordinamento RAEE.

Gli inverter di stringa fissati alle strutture portamoduli saranno smontati e caricati su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica.

Le strutture di sostegno metalliche, essendo del tipo infisso, saranno smantellate nei singoli profilati che le compongono, e successivamente caricate su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica. I profilati infissi, invece, saranno rimossi dal terreno per estrazione e caricati sui mezzi di trasporto.

9.2 RIMOZIONE DELLE CABINE ELETTRICHE

Preventivamente saranno smontati tutti gli apparati elettronici contenuti nelle cabine elettriche (trasformatore, quadri elettrici, organo di comando e protezione) che saranno smaltiti come RAEE.

Successivamente saranno rimossi i prefabbricati, mediante l'ausilio di pale meccaniche e bracci idraulici per il caricamento sui mezzi di trasporto.

Le fondazioni in cemento armato, invece, saranno rimosse mediante idonei escavatori e conferite a discarica.

9.3 RIMOZIONE DEI CAVI E DEI RELATIVI CAVIDOTTI INTERRATI, SIA INTERNI CHE ESTERNI ALL'AREA DI IMPIANTO

Preventivamente saranno rimossi tutti i cablaggi, e successivamente saranno rimossi i cavidotti interrati mediante l'utilizzo di pale meccaniche.

In particolare, si prevede: la riapertura dello scavo fino al raggiungimento dei corrugati, il recupero dello stesso dallo scavo ed il successivo sfilaggio dei cavi. Ognuno degli elementi così ricavati sarà separato per tipologia e trasportato per lo smaltimento alla specifica discarica.

Unitamente alla rimozione dei corrugati dallo scavo si procederà alla rimozione della corda nuda di rame costituente l'impianto di messa a terra, che sarà successivamente conferita a discarica autorizzata secondo normative vigenti.

9.4 DEMOLIZIONE DELLA VIABILITA' INTERNA

Tale demolizione sarà eseguita mediante scavo con mezzo meccanico, finalizzato alla rimozione del materiale costituente la strada interna, per la larghezza di 3 m. Il materiale così raccolto sarà caricato su apposito mezzo e conferito a discarica.

9.5 RIMOZIONE DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

Dopo lo scollegamento dei cablaggi, si procederà alla rimozione dei corpi illuminanti e degli apparecchi di videosorveglianza, alla rimozione dei pali di sostegno e delle relative fondazioni, ed alla rimozione dei cavi di collegamento e dei relativi cavidotti. Tutti i componenti elettrici saranno conferiti come RAEE, mentre i materiali edili saranno conferiti a discarica autorizzata.

9.6 RIMOZIONE DELLA RECINZIONE E DEL CANCELLO

La recinzione sarà smantellata previa rimozione della rete dai profilati di supporto al fine di separare i diversi materiali per tipologia; successivamente i paletti di sostegno ed i plintini in cemento saranno rimossi dal suolo rimossi mediante l'utilizzo di pale meccaniche.

I cancelli, invece, essendo realizzati interamente in acciaio, saranno preventivamente smontati dalla struttura di sostegno in c.a., che, a sua volta, sarà rimossa, analogamente ai plintini, a mezzo di pale meccaniche.

I materiali così separati saranno conferiti ad apposita discarica.

9.7 RIMOZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

La Sottostazione Elettrica di Trasformazione da realizzarsi, sarà composta, in linea di massima,

dai seguenti elementi:

- un montante di trasformazione AT/MT
- un raccordo AT aereo per la connessione alla stazione AT;
- un edificio utente in cui sono ricavati: sala quadri MT, sala BT e controllo, magazzino, locale misure e locali servizi igienici;
- un edificio prefabbricato monoblocco in c.a.v. in cui sono ricavati: locale Enel MT, locale Misure, locale utente e locale telecontrollo.

La rimozione della sottostazione avverrà, fundamentalmente, seguendo gli step descritti in precedenza per la rimozione delle singole parti dell'impianto.

Si procederà preliminarmente con lo scollegamento di tutti i cablaggi; successivamente saranno rimosse tutte le componenti elettriche ed elettroniche, sia esterne che interne ai fabbricati, ed in ultimo saranno rimosse tutte le opere edili, quali fabbricati, strade interne, ecc..

9.8 RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Terminate le operazioni di rimozione e smantellamento di tutti gli elementi costituenti l'impianto, gli scavi derivanti dalla rimozione dei cavidotti interrati, dei pozzetti e delle cabine, e i fori risultanti dall'estrazione delle strutture di sostegno dei moduli e dei profilati di recinzione e cancello, saranno riempiti con terreno agrario.

È prevista una leggera movimentazione della terra al fine di raccordare il terreno riportato con quello circostante.