



**PACIFICO**

**Pacifico Tanzanite S.r.l.**  
 Piazza Walther Von Vogelweide n. 8  
 39100 Bolzano (BZ)  
 P.IVA 04256700719  
 PEC: pacificotanzanitesrl@legalmail.it

**plan A**  
 IT IS GREEN ENERGY

**PLAN A ENERGY SERVICE S.R.L.**  
 Sede: via Tiberio Solis, 128 - San Severo (FG) 71016  
 Pec: planaenergyservice@pec.it  
 C.F e P.IVA : 04380430712

**Università di Foggia**  
 Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE)  
 Sede: via Antonio Gramsci, 89/91 Foggia 71122  
 P.iva: 03016180717

**STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA**  
 MEZZINA dott. ing. Antonio  
 Via T. Solis 128 | 71016 San Severo (FG)  
 Tel. 0882.228072 | Fax 0882.243651  
 e-mail: info@studiomezzina.net

AENOR  
**ER**  
 Empresa Registrada  
 ER-0151/2008

**CERTIFIED**  
**Net**  
 MANAGEMENT SYSTEM

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FOGGIA  
 DOTT. ING. ANTONIO MEZZINA  
 N. 11604

**PROGETTI e STUDI SPECIALISTICI**

**DIRETTORE TECNICO**  
 Dott. Ing. **Orazio TRICARICO**  
 Ordine ingegneri di Bari n. 4985

**ATECH Srl**  
 Via Caduti di Nassiriya 55  
 70124- Bari (BA)  
 pec: atechsrl@legalmail.it

**Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA**  
 Ordine ingegneri di Bari n. 10743

**CONSULENZA:**

**Dott.ssa Paola D'ANGELA**

**Dott.ssa Agr. For. Marina D'ESTE**

**Dott. Geol. Michele VALERIO**

**Dott. Ing. Rocco CARONE**



**Opera**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-fotovoltaico, denominato "TANZANITE" da realizzarsi alla località "La Ficora", nei territori comunali di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto

**Oggetto**

Folder: 70EY71\_DocumentazioneSpecialistica  
 Nome Elaborato: PR\_14- Piano di utilizzo di terre e rocce da scavo  
 Descrizione Elaborato: Piano di utilizzo di terre e rocce da scavo

|      |               |                         |                  |                 |                           |
|------|---------------|-------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| 00   | Novembre 2022 | Progetto definitivo     | Ing. O.Tricarico | Ing. A. Mezzina | Pacifico Tanzanite S.r.l. |
| Rev. | Data          | Oggetto della revisione | Elaborazione     | Verifica        | Approvazione              |

Scala: -  
 Formato: A4  
 Codice Pratica: I70EY71

|                              |  |            |      |           |      |
|------------------------------|--|------------|------|-----------|------|
| Progetto                     | <i>Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-fotovoltaico, denominato "TANZANITE" da realizzarsi alla località "La Ficora", nei territori comunali di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto</i> |            |      |           |      |
| Regione                      | <i>Puglia</i>  |            |      |           |      |
| Comune                       | <i>Cerignola (FG)- Orta Nova (FG)</i>  |            |      |           |      |
| Proponente                   | <i>Pacifico Tanzanite S.r.l.<br/>Piazza Walther Von Vogelweide n. 8<br/>39100- Bolzano (BZ)</i>  |            |      |           |      |
| Redazione SIA                | <i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria<br/>Sede Legale Via Caduti di Nassiriya 55<br/>70124- Bari (BA)</i>  |            |      |           |      |
| Documento                    | <i>Piano di utilizzo di terre e rocce da scavo</i>   |            |      |           |      |
| Revisione                    | <i>00</i>  |            |      |           |      |
| Emissione                    | <i>Novembre 2022</i>   |            |      |           |      |
| Redatto                      | <i>V.D.P. - M.G.F. – ed altri<br/>(vedi sotto)</i>   | Verificato | A.A. | Approvato | O.T. |
| Redatto:<br>Gruppo di lavoro | <i>Ing. Alessandro Antezza<br/>Arch. Berardina Boccuzzi<br/>Ing. Alessandrina Ester Calabrese<br/>Arch. Claudia Cascella<br/>Ing. Chiara Cassano<br/>Geol. Anna Castro<br/>Arch. Valentina De Paolis<br/>Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri<br/>Ing. Emanuela Palazzotto<br/>Ing. Orazio Tricarico</i>  |            |      |           |      |
| Verificato:                  | <i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>  |            |      |           |      |
| Approvato:                   | <i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>   |            |      |           |      |

*Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.*

*Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.*

*Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di Pacifico Tanzanite S.r.l., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.*

*I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo. Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.*



|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. PREMESSA.....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>3. PECULIARITA' DEL PROGETTO INTEGRATO.....</b>           | <b>7</b>  |
| <b>4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>5. INQUADRAMENTO URBANISTICO.....</b>                     | <b>13</b> |
| <b>5.1. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI CERIGNOLA</b>    | <b>13</b> |
| <b>5.2. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI ORTA NOVA</b>    | <b>15</b> |
| <b>6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROLOGICO .....</b>         | <b>16</b> |
| <b>7. CALCOLO DEI VOLUMI.....</b>                            | <b>18</b> |
| <b>8. PIANO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....</b>              | <b>20</b> |
| <b>1.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE</b>    | <b>20</b> |
| <b>1.2 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE</b> | <b>21</b> |
| <b>1.3 PARAMETRI DA DETERMINARE</b>                          | <b>21</b> |



## 1. PREMESSA

Il presente **Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo**, redatto in conformità del Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017 n°120 *Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo*, ai sensi dell'art. 8 del D.L. 12 settembre 2014 n°133, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014 n° 164, si riferisce al **progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico e relative opere di connessione alla RTN da realizzare nei comuni di Orta Nova (FG) e Cerignola (FG).**

La società proponente è la **Pacifico Tanzanite S.r.l.**, con sede in Piazza Walther Von Vogelweide n. 8- 39100 Bolzano (BZ), P.IVA 04256700719.

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agri-fotovoltaico, denominato "TANZANITE" da realizzarsi alla località "La Ficora", nei territori comunali di Orta Nova(FG) e Cerignola(FG) per una potenza complessiva pari a 32,53 MWp, nonché nelle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto.**

Il materiale da caratterizzare consiste, dunque, in "suolo" e "sottosuolo" derivanti dagli scavi necessari per lo sbancamento per la realizzazione delle strutture di fondazione delle cabine elettriche, delle opere per la viabilità di accesso e per i cavidotti. Nella fase di progettazione esecutiva non è da escludere che possano essere individuati dei "siti di destinazione" in cui verranno riutilizzati i materiali di scavo naturali per la realizzazione di riempimenti, rimodellazioni finalizzate a miglioramenti fondiari e ripristini e miglioramenti ambientali, in ottemperanza alla vigente normativa in materia ambientale. Chiaramente i siti di destinazione, da un punto di vista litologico, coincideranno con i siti di produzione e, pertanto, ricadranno in un ambito territoriale il cui fondo naturale avrà caratteristiche litologiche analoghe e confrontabili con quelle dei siti di produzione.



## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La nuova disciplina, il D.P.R. 120/2017, in vigore dal 22 agosto 2017, riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo sia come sottoprodotti sia come rifiuti con un ampliamento dei limiti quantitativi per il deposito temporaneo.

Al Titolo III sono riportate le indicazioni per le DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI.

### **Art. 23. Disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti**

1. Per le terre e rocce da scavo qualificate con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti 17.05.04 o 17.05.03\* il deposito temporaneo di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si effettua, attraverso il raggruppamento e il deposito preliminare alla raccolta realizzati presso il sito di produzione, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;

b) le terre e rocce da scavo sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 metri cubi, di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso **il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;**

c) il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;

d) nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.



**Al Titolo IV - TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI**, è previsto:

**Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti**

1. Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono **essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione.**

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento.

2. Ferma restando l'applicazione dell'articolo 11, comma 1, ai fini del presente articolo, le terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore al valore determinato ai sensi dell'articolo 4, comma 4, possono essere riutilizzate esclusivamente nel sito di produzione sotto diretto controllo delle autorità competenti. A tal fine il produttore ne dà immediata comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale e all'Azienda sanitaria territorialmente competenti, presentando apposito progetto di riutilizzo. Gli organismi di controllo sopra individuati effettuano le necessarie verifiche e assicurano il rispetto delle condizioni di cui al primo periodo.

3. **Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:**

a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;

b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);



c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:

- 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- 3) parametri da determinare;
- d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

**4. In fase di progettazione esecutiva** o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, **il proponente** o l'esecutore:

a) **effettua il campionamento dei terreni**, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;

b) **redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto** in cui sono definite:

- 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
- 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
- 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
- 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

5. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.



6. Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

### 3. PECULIARITA' DEL PROGETTO INTEGRATO

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ed in particolare dal fotovoltaico, rappresenta una modalità tecnologica tra le più sostenibili e importanti ai fini della realizzazione di un rinnovato equilibrio sostenibile tra sviluppo e benessere della biosfera. In quest'ottica l'agrovoltaico ha caratteristiche innovative:

- a) supporta la produzione agricola;
- b) contribuisce, anche attraverso un ombreggiamento variabile, alla regolazione del clima locale;
- c) adiuva la conservazione e il risparmio delle risorse idriche;
- d) migliora e incrementa la produzione di energia rinnovabile.

L'agrovoltaico e le sue applicazioni, oggi possibili, nascono proprio dall'intenzione di applicare il progresso tecnologico all'ambiente, per salvaguardarne le prerogative, sia riutilizzando suoli agricoli abbandonati migliorandone le caratteristiche, sia producendo l'energia da fonte rinnovabile, tutta l'energia pulita di cui avremo bisogno.

Per questo motivo, al fine di incentivare la *transizione green* l'ENEA prospetta e promuove esplicitamente il modello del "*Parco Agrovoltaico*", sostenuto e promosso anche da altri attori ambientali come Greenpeace, Italia Solare, Legambiente e WWF.

**Il presente progetto si estende su una superficie territoriale di circa 46 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico integrato con un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) e una fascia arborea perimetrale per la mitigazione visiva dell'impianto.**

Al fine di soddisfare il requisito A delle Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici che prevede la coltivazione del 70% della superficie totale del sistema agrivoltaico, la società proponente intende





realizzare un piano colturale su una superficie pari al 92,96% rispetto alla superficie totale dell'impianto

La superficie agricola così ripartita:

- **Area 1** di circa 19,5 ettari, prevedere la realizzazione di un mandorleto (circa 10 ettari) tra le interfile e nell'area al di sotto dei pannelli, realizzazione di un prato permanente;
- **Area 2** di circa 5,7 ettari, prevede la realizzazione di un vigneto (circa 3 ettari) tra le interfile e nell'area al di sotto dei pannelli, realizzazione di un impianto di lavanda;
- **Area 3** di circa 20,7 ettari, prevede la realizzazione di un uliveto (circa 11 ettari) tra le interfile e nell'area al di sotto dei pannelli, realizzazione di un prato permanente.

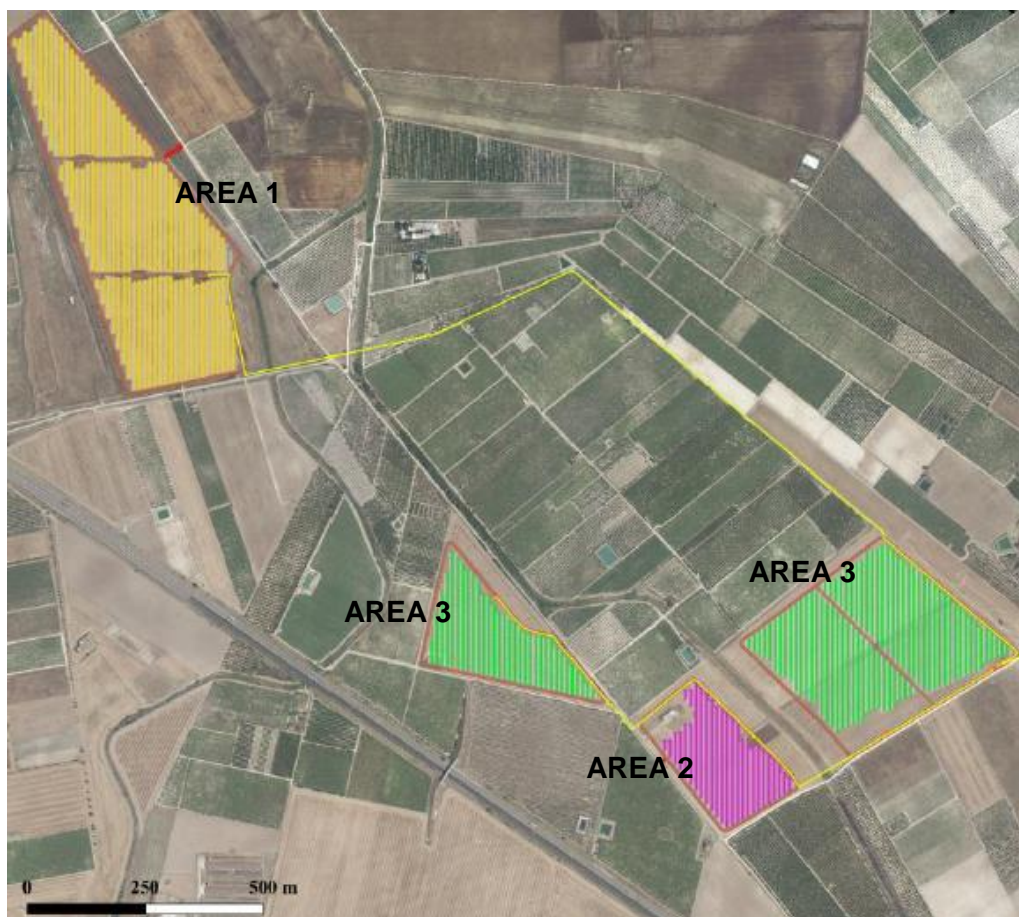


Figura 3-1: Piano colturale previsto per le interfile dell'impianto agrivoltaico



Per mitigare gli eventuali impatti negativi che potranno essere generati dalla presenza dell'impianto agrivoltaico sul paesaggio, è prevista la realizzazione di una **fascia arborea perimetrale** di circa 2 ha, che si estende lungo tutta la recinzione delle aree di intervento. Le piante verranno messe a dimora in buche scavate precedentemente con una trivella meccanica ad una profondità di circa 40 cm e distanti le une dalle altre circa 3 metri per un totale di circa 2.030 piante. La fascia sarà costituita principalmente da un monofilare di olivo delle varietà Favolosa FS – 17. Un doppio filare è previsto solo nel perimetro a Nord-Est, allo scopo di intensificare l'effetto schermante.



**Figura 3-2: Fasce di mitigazione lungo il perimetro di impianto**



#### 4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto si sviluppa a cavallo tra il **Comune di Cerignola (FG)** e il **Comune Orta Nova (FG)**, in località "La Ficora", ed è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP72 adiacente ai lotti di impianto.



Figura 4-1: Inquadramento territoriale

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **46,06 ha**, destinata complessivamente ad **un progetto agro-energetico** e sarà costituito da 4 lotti dotati ciascuno di una propria recinzione.

Le superfici interessate dall'intervento sono individuate dai seguenti catastali:

| COMUNE DI ORTA NOVA |            |
|---------------------|------------|
| FOGLIO              | PARTICELLA |
| 34                  | 207        |
| 34                  | 216        |
| 34                  | 214        |



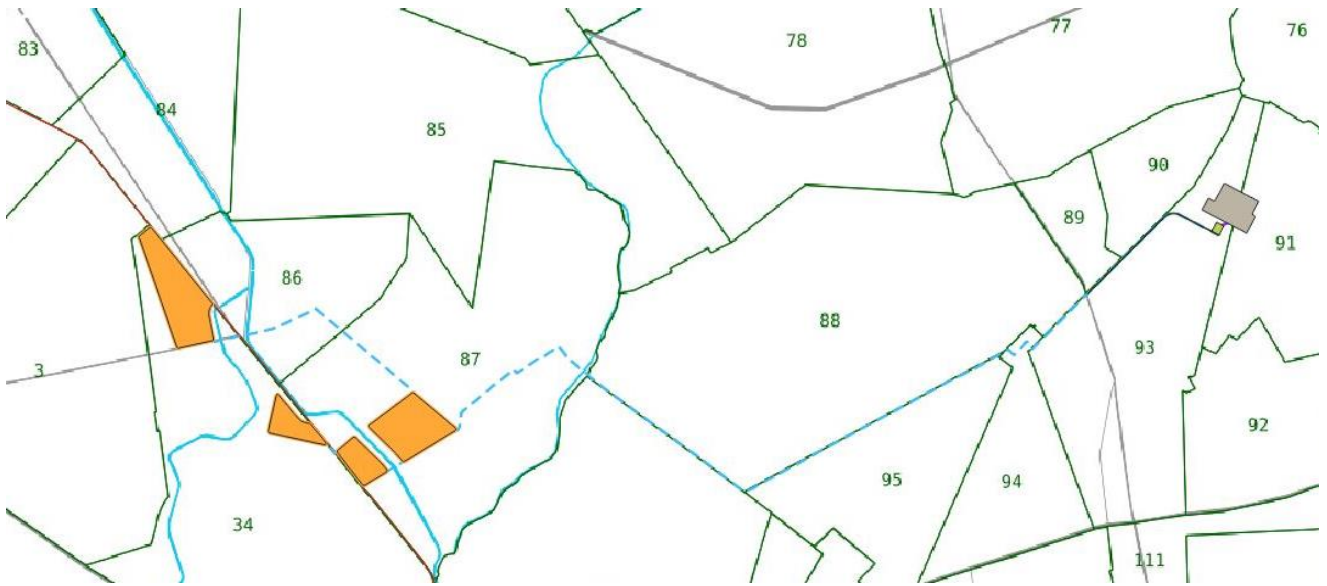
|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 34                         | 212               |
| 34                         | 211               |
| 34                         | 213               |
| 34                         | 215               |
| 34                         | 188               |
| 34                         | 189               |
| 34                         | 190               |
| 34                         | 338               |
| 34                         | 186               |
| <b>COMUNE DI CERIGNOLA</b> |                   |
| <b>FOGLIO</b>              | <b>PARTICELLA</b> |
| 87                         | 2                 |
| 87                         | 58                |
| 87                         | 345               |
| 87                         | 346               |
| 87                         | 92                |
| 87                         | 347               |
| 87                         | 348               |
| 87                         | 343               |
| 87                         | 89                |
| 87                         | 4                 |
| 87                         | 349               |

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 42 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

**41°21'10.77"N**

**15°49'35.61"E**





**Figura 4-2: inquadramento su base catastale**

La **Sottostazione elettrica (SSE)**, sarà invece ubicata alla:

**particella catastale 323, foglio 93 di Cerignola**



## 5. INQUADRAMENTO URBANISTICO

### 5.1. Strumento urbanistico del comune di Cerignola

Il territorio comunale di Cerignola è regolamentato dal Piano Regolatore Generale adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.68 del 9/11/1999 e successivamente adeguato alle modifiche e prescrizioni della Deliberazione della Giunta Regione Puglia n.1314 del 02/08/2003 ed approvato in via definitiva con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1482 del 5 ottobre 2004, pubblicata sul B.U.R.P. n.123 del 20.10.2004.

Una variante al PRG è stata da ultimo approvata con Deliberazione della Giunta Regione Puglia 30 novembre 2016, n. 1865.

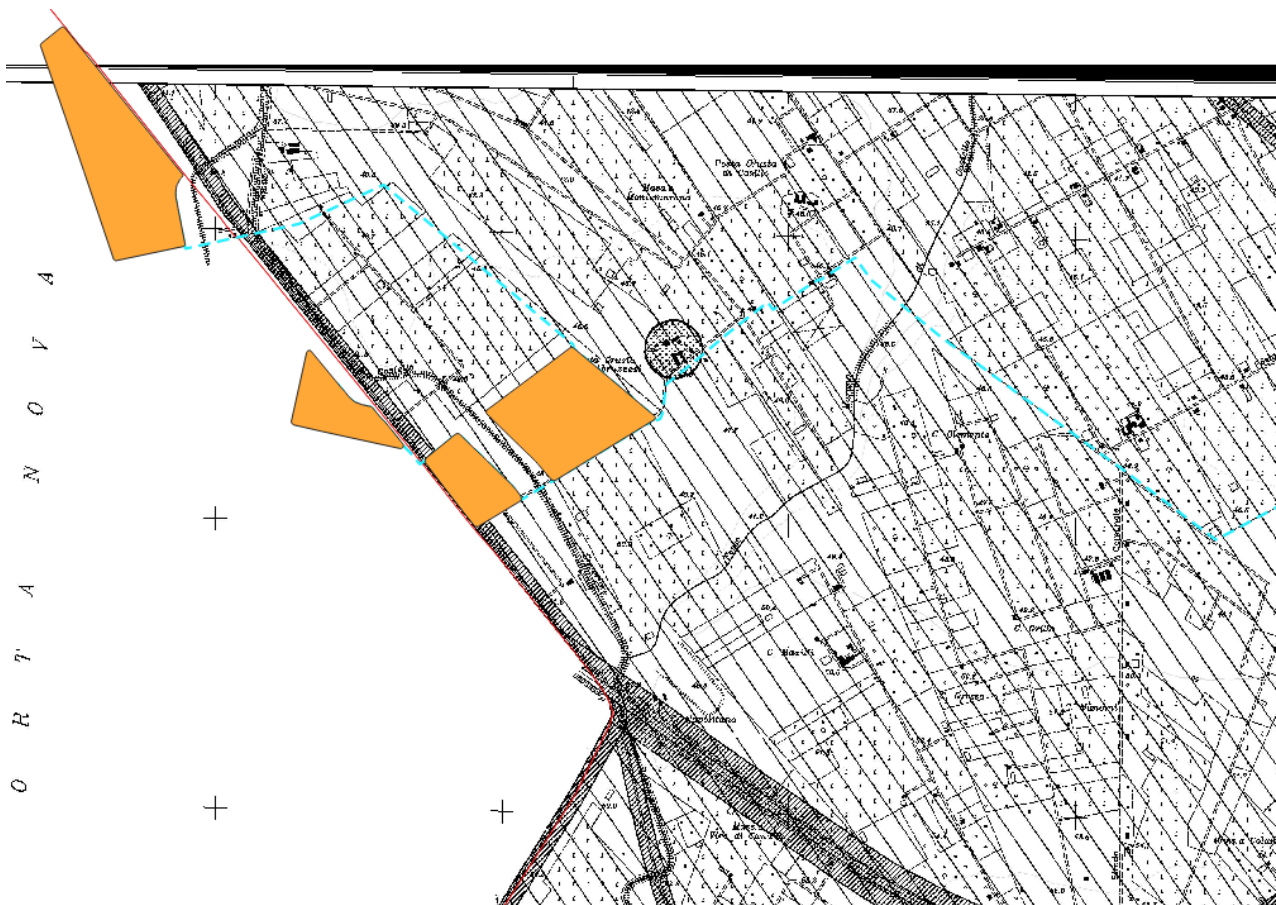
Dalla analisi della cartografia tematica, Tav 6.05 – Azzonamento, del PRG è emerso che l'impianto ricade in **area E Agricola**.

Gli interventi sulle aree e sugli elementi fisici appartenenti alla zona agricola, così come individuata dal Piano, devono perseguire i seguenti obiettivi generali (Art. 20.1):

- a. il mantenimento della qualità ambientale dell'Agro attraverso:
  - la tutela della salute pubblica;
  - la tutela di paesaggi agrari qualificati;
  - la tutela delle risorse naturali dei suoli;
  - la tutela del patrimonio e delle differenze genetiche delle colture;
  - la tutela dell'habitat;
  - l'incremento delle attività ricreative e sociali;
- b. il mantenimento delle rese ottimali dei suoli;



- c. lo sviluppo e l'efficienza aziendale attraverso l'incremento delle opportunità date alle aziende di aumentare la loro capacità di variare gli ordinamenti produttivi e di organizzare i fattori della produzione;
- d. il mantenimento di adeguati livelli di reddito degli operatori del settore.



**Figura 5-1: PRG - Stralcio TAV. 6-05 – Azionamento**



Le norme tecniche definiscono compatibili con gli obiettivi generali della zona agricola, la destinazione d'uso delle aree e degli immobili riguardanti gli impianti tecnologici di interesse pubblico (Art. 20.2.3) e, in particolare, le centrali elettriche in genere.

Quindi, **l'impianto proposto è pienamente compatibile con gli indirizzi delle NTA del PRG del Comune di Cerignola.**

## **5.2. Strumento urbanistico del comune di Orta Nova**

Dalla verifica dello strumento di pianificazione comunale PRG, nella versione revisionata a seguito della nota comunale di prot. n.35/768 del 13.12.2000, l'area oggetto di intervento rientra in Zona "E" – agricola, definita, all'art. 55 delle NTA.

Le opere in progetto non risultano vietate dalle NTA, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.**





## 6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROLOGICO

Così come riportato nel documento di progetto *Relazione Geologica*, redatta in ottemperanza alla vigente normativa sui terreni di fondazione, Il territorio in esame ricade nei Fogli 164 (Foggia) della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 del Servizio Geologico ed è localizzato nel Tavoliere di Puglia a ridosso dell'Appennino Dauno.

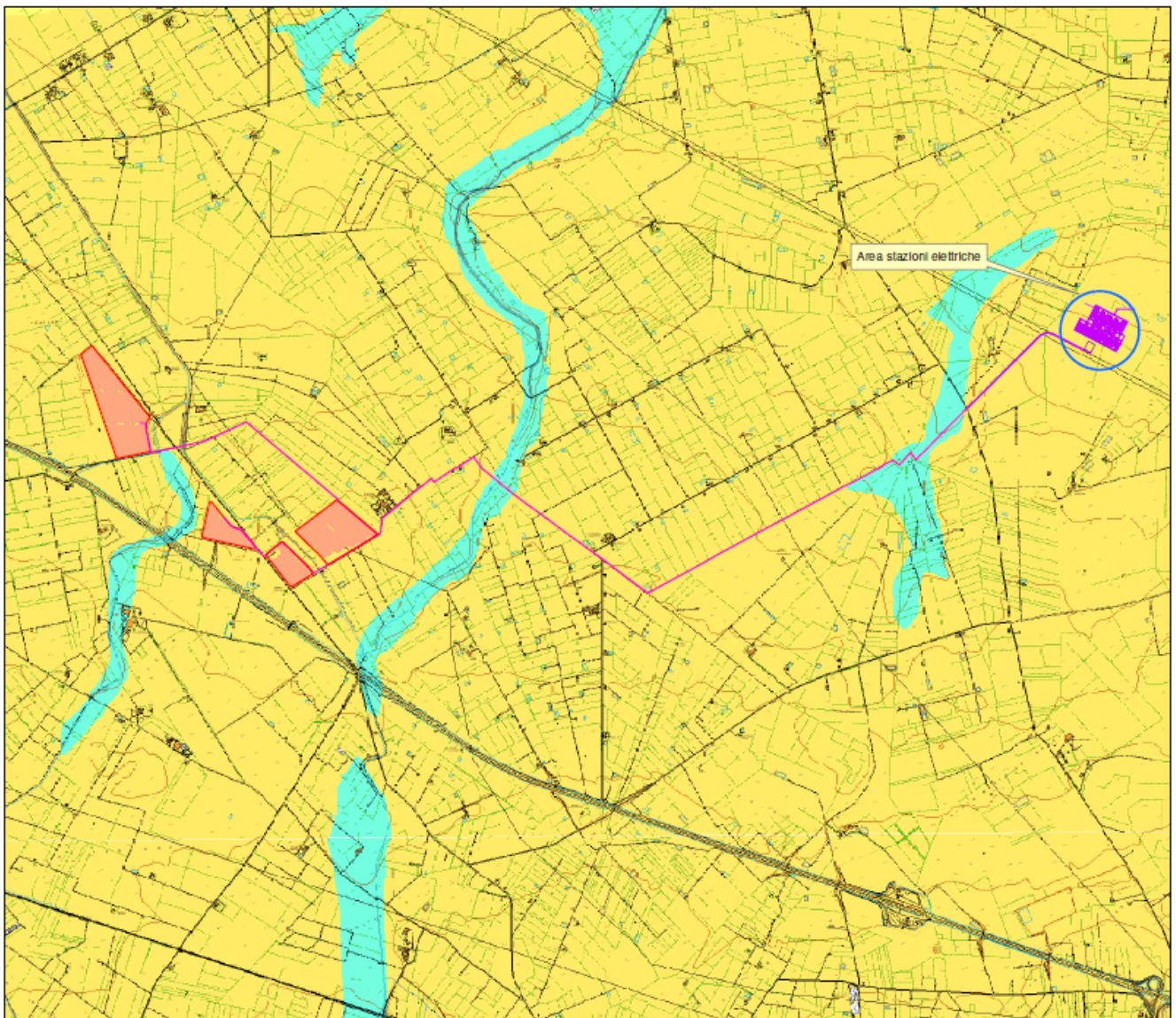


Figura 6-1: Stralcio dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Fg 164 "Foggia"



Dal punto di vista geologico, tale territorio è caratterizzato dai sedimenti plio-pleistocenici della “Fossa Subappenninica Foggiana”, sui quali poggiano i depositi regressivi alluvionali recenti e terrazzati.

Il ciclo trasgressivo-regressivo della serie plio-pleistocenica è costituito da conglomerati e sabbie in basso (serie trasgressiva) che passano, verso l'alto, ai depositi regressivi della Fossa (Argille grigioazzurre, Argille subappennine, argille limose e marne grigio-azzurre, terreni sabbioso-conglomeratici).

I depositi terrazzati ed alluvionali recenti sono legati ad una lenta regressione del mare pleistocenico medio-superiore fino all'attuale linea di costa; si tratta di depositi conglomeratico-sabbiosi su superfici di abrasione marina.

In particolare tutta l'area interessata dal progetto in esame ricade sui depositi ciottolosi con matrice sabbiosa e ghiaiosa.

Dal punto di vista morfologico, l'area di interesse è ubicata in una zona dotata di bassa acclività per cui, data la suborizzontalità del piano campagna, si possono escludere fenomeni erosivi degni di rilievo e tanto più problemi di instabilità quali frane e smottamenti.

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

Dal punto di vista idrografico, l'accentuata presenza di acque superficiali è forse la caratteristica più evidente del comprensorio subappenninico e differenzia questo territorio dal resto della Puglia.

Si possono individuare, infatti, numerosi bacini con un'asta fluviale principale ed un'articolata rete di torrenti, a testimonianza di una diffusione capillare delle sorgenti. Il periodo di maggiore attività dei corsi d'acqua coincide con lo scioglimento delle nevi sulle alture del Subappennino ed il periodo autunno-inverno delle massime piogge. In concomitanza con tali eventi, si possono registrare piene anche consistenti, con trasporto di notevoli quantità di sedimento.



la presenza di terreni sabbiosi ed arenacei, permeabili per porosità, poggianti sulle argille grigio-azzurre del ciclo sedimentario pleistocenico, poco permeabili, permette l'instaurazione di una falda idrica proprio in corrispondenza della superficie di contatto tra i due litotipi.

La potenza dell'acquifero risulta variabile tra i 25 e i 50 m; si superano i 50 m solo in alcune aree a sud di Foggia mentre gli spessori minori di 25 m si rinvergono nelle zone più interne. I carichi piezometrici raggiungono valori di 200-250 m s.l.m. nelle zone più interne, per poi ridursi spostandosi verso la costa, risultando sensibilmente inferiori al livello medio del mare nelle zone prossime alla costa a causa dei sensibili attingimenti.

## 7. CALCOLO DEI VOLUMI

Nel caso della progettazione in oggetto, le principali lavorazioni da cui deriva la produzione di materiali di risulta è rappresentata principalmente da:

- scavo per le fondazioni delle cabine elettriche,
- scavo di sbancamento per la realizzazione della viabilità,
- scavo a sezione obbligata per i cavidotti.

In linea generale tutto il materiale scavato che risulterà idoneo al reimpiego verrà riutilizzato in sito o per rinterro dei cavidotti o per livellamento del piano di posa, mentre il materiale non idoneo che non potrà essere riutilizzato in cantiere sarà inviato presso impianti di valorizzazione/discardiche regolarmente autorizzate.

Il conglomerato bituminoso fresato (CER 17.03.02) verrà condotto presso centro di smaltimento/recupero.

Si riporta di seguito il bilancio dei materiali rinvenuti dagli scavi, i quantitativi relativi ai rinterri e il materiale in eccesso da smaltire con le modalità sopra indicate.



| <b>COMPUTO VOLUMI</b>  |              |
|--|--------------|
| Terre e rocce da scavo                                       | 80.844,61 mc |
| <b>BILANCIO</b>  |              |
| Riutilizzo in sito   | 65.884,7 mc  |
| Conferimento a impianto di<br>recupero/discardia autorizzata | 14.959,91 mc |

Durante la realizzazione degli scavi la ditta proponente procederà alla esecuzione di analisi per la caratterizzazione *in cumulo* del materiale movimentato, al fine di individuare eventuali sostanze inquinanti. In tal modo, si controlleranno eventuali contaminazioni che potrebbero essere apportate accidentalmente al terreno durante le fasi di cantiere dai mezzi d'opera (con particolare riguardo agli idrocarburi). Le eventuali porzioni di materiale che risultassero superare i valori limite di concentrazione saranno separate e gestite in maniera conforme alla normativa sui rifiuti, prevedendone l'avvio in discarica controllata o ad impianti di trattamento in grado di consentirne l'abbattimento degli inquinanti per il successivo recupero.

In caso di conferimento del materiale, nel presente documento sono stati individuati i centri di recupero e le discariche più prossime alle aree interessate.

Il materiale in eccesso, idoneo e classificato in R10, potrà essere utilizzato come riempimento in progetti di recupero ambientale di cave dismesse presenti nella zona.



## 8. PIANO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI

Allo stato attuale non sono state condotte caratterizzazioni ambientali dei materiali da scavo.

La proponente si impegna a condurre e trasmettere tali caratterizzazioni unitamente all'aggiornamento del presente Piano.

Di seguito vengono descritte le modalità operative mediante cui tale caratterizzazione ambientale verrà posta in opera.

### 1.1 Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Il numero e la posizione dei punti di indagine è disciplinata dall'allegato 2 al DPR 120/2017 "Procedure di campionamento in fase di progettazione".

Risulta utile ribadire che la caratterizzazione ambientale verrà effettuata in corso d'opera a cura dell'esecutore (nel rispetto di quanto riportato nell'allegato 9 – parte A) e le procedure di campionamento saranno illustrate nel Piano di Utilizzo che sarà inviato 15 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Considerando la dimensione delle aree di intervento (viabilità e cabine) pari a 45.407,02 mq, i punti di indagine saranno pari a 14, così come disciplinato dall'allegato 2 al DPR.

| <b>Dimensione dell'area</b>            | <b>Punti di prelievo</b>                |
|--|---|
| <b>Inferiore a 2.500 metri quadri</b>  | Minimo 3                                |
| <b>Tra 2.500 e 10.000 metri quadri</b> | 3 + 1 ogni 2.500 metri quadri           |
| <b>Oltre i 10.000 metri quadri</b>     | 7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti |



## 1.2 Numero e modalità dei campionamenti da effettuare

La profondità di indagine sarà determinata in funzione della profondità di scavo. Si provvederà quindi a prelevare un numero di campioni rappresentativo del volume scavato e dei diversi orizzonti stratigrafici attraversati.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno:

- Campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna
- Campione 2: nella zona di fondo scavo
- Campione 3: nella zona intermedia tra i due.

## 1.3 Parametri da determinare

Il set analitico minimale da considerare sarà quello riportato in Tabella 4.1 riportata nell'Allegato 4 del DPR "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali":

| Tabella 4.1 - Set analitico minimale |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Arsenico                             | Mercurio           |
| Cadmio                               | Idrocarburi C > 12 |
| Cobalto                              | Cromo totale       |
| Nichel                               | Cromo VI           |
| Piombo                               | Amianto            |
| Rame                                 | BTEX (*)           |
| Zinco                                | IPA (*)            |

(\*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

Le analisi chimico-fisiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

