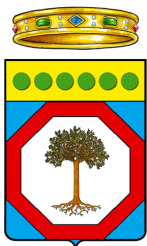


REGIONE
PUGLIA



COMUNE DI
FOGGIA



COMUNE DI
MANFREDONIA



Provincia
FOGGIA



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO,
DENOMINATO "CSPV MANFREDONIA" DELLA POTENZA COMPLESSIVA PARI
A 53,84 MW_p E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA
REALIZZARSI NEI COMUNI DI FOGGIA (FG) E MANFREDONIA (FG)**

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE
TERRE E ROCCE DA SCAVO**

ELABORATO

PR_15

PROPONENTE:



BLUE STONE RENEWABLE VI S.R.L.

Via Vincenzo Bellini, 22
00198 Roma (RM)

pec: bluestonerenewable6srl@legalmail.it

Consulenti:

PROGETTO:



Via della Resistenza, 48 - 70125 Bari - Tel. 080 3219948 - Fax. 080 2020986

ATECH srl
Via della Resistenza 48
70125- Bari (BA)
pec: atechsrl@legalmail.it

Il DIRETTORE TECNICO
dott. Ing. Orazio Tricarico



dott. Ing. Alessandro Antezza



Studio di Impatto Ambientale, Geologia, Paesaggio:



Via Sergio Amidei, 43 - 00128 Roma - Italy
tel (+39) 06.50.79.64.16 - fax (+39) 06.94.80.36.43

www.studiodiconsulenza3e.it
info@studiodiconsulenza3e.it

**Il Responsabile del Gruppo di
Progettazione Ambientale**
Dott. Geol. Andrea RONDINARA

Il Geologo
Dott. Geol. Andrea RONDINARA
Dott. Geol. Davide PISTILLO

Paesaggio
Dott. Arch. Vincenzo BONASORTA

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	GIUGNO 2022	V.D.P.	A.A. - O.T.	A.A. - O.T.	Progetto Definitivo

Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

Progetto	<i>Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Foggia (FG) – Manfredonia (FG)</i>				
Proponente	<i>Blue Stone Renewable VI Srl Sede Roma (RM) via Vincenzo Bellini 22 P. IVA 15305131003</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via della Resistenza 48 70125 Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Giugno 2022</i>				
Redatto	<i>B.B. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i>	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Bernardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto 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 Blue Stone Renewable VI Srl, 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.



Elaborato: **Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo**

Rev. 0 – Giugno 2022

Pagina 1 di 31

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	7
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
5. INQUADRAMENTO URBANISTICO	13
5.1 STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI FOGGIA	13
5.2 STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI MANFREDONIA	14
6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROLOGICO	15
7. CALCOLO DEI VOLUMI	26
8. PIANO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI	29
8.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE	29
8.2 MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO DA EFFETTUARE	30
8.3 PARAMETRI DA DETERMINARE PER I CAMPIONI	30
9. CRONOPROGRAMMA DI RECUPERO	31
10. PERCORSO DI TRASPORTO	31



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 agrovoltaiico della potenza di 53.810,00 kWp e relative opere di connessione alla RTN da realizzare nei comuni di Foggia e Manfredonia (FG)**.

La società proponente è **Blue Stone Renewable VI S.r.l.** con sede legale in Via Vincenzo Bellini n. 22 - 00186 Roma (RM).

La destinazione del suolo ad **impianto fotovoltaico è compatibile dal punto di vista della coerenza con gli strumenti di pianificazione ed i vincoli presenti, oltre che dal punto di vista ambientale e paesaggistico** rispetto ad una destinazione per supporto ad area portuale.

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. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Come specificato in precedenza, il presente progetto si può definire un **impianto agrovoltaico** in quanto si estende su una superficie territoriale di circa 100 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), culture aromatiche e officinali nelle aree interne e fasce arboree perimetrali, per la mitigazione visiva dell'impianto.

In particolare le opere in progetto sono costituite da:

- ❖ un impianto fotovoltaico per la produzione di energia da immettere in rete;
- ❖ viabilità interna e di accesso al parco;
- ❖ 9 cabine di trasformazione, 2 cabine di raccolta e 1 cabina di consegna;
- ❖ cavidotto di collegamento in cavo AT, di lunghezza complessiva di circa 11,2 km tra la cabina d'impianto, sita all'interno dell'impianto fotovoltaico, con la futura stazione elettrica RTN. Il cavidotto percorrerà i territori comunali di Foggia e Manfredonia, per lo più su viabilità pubblica;



4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto e dalle relative opere di connessione in progetto si sviluppa tra il territorio del **Comune di Foggia (FG)** e il territorio del **Comune di Manfredonia (LE)** ed è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP70, SS544 e l'Autostrada A14 (E55) poste in adiacenza alle aree di impianto.

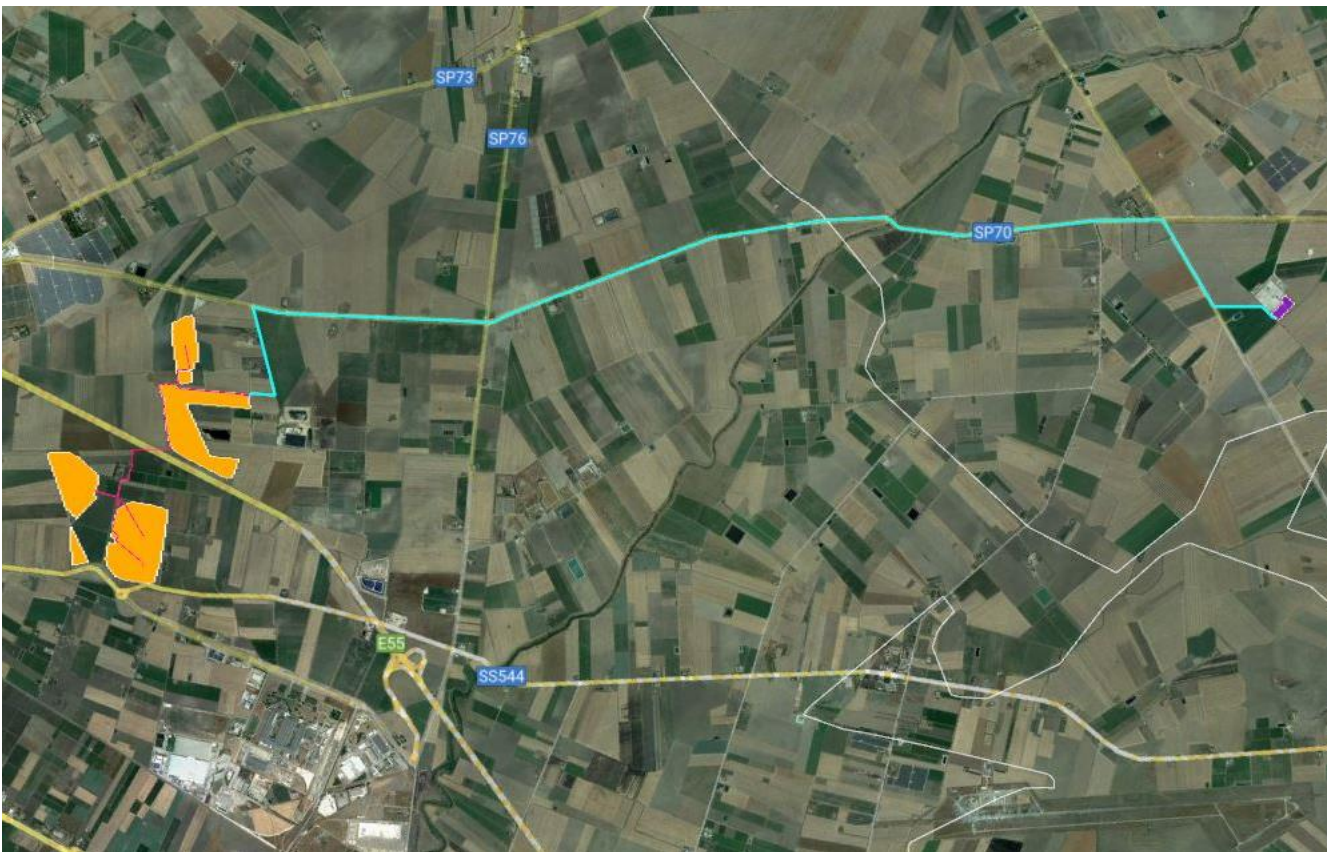


Figura 4-1: Inquadramento territoriale

In particolare, l'area interessata dalla sola realizzazione dell'impianto agrovoltaico ricade interamente nel territorio comunale di Foggia, in località "S. Giuseppe" ad una distanza di circa 4 km in direzione est dal centro abitato.

Il cavidotto esterno interrato si estenderà per circa 11 km oltre che nel medesimo territorio comunale di Foggia, anche nel comune di Manfredonia fino al raggiungimento della Stazione Elettrica RTN "Manfredonia" (41.445° Lat., 15.759° Lon.).



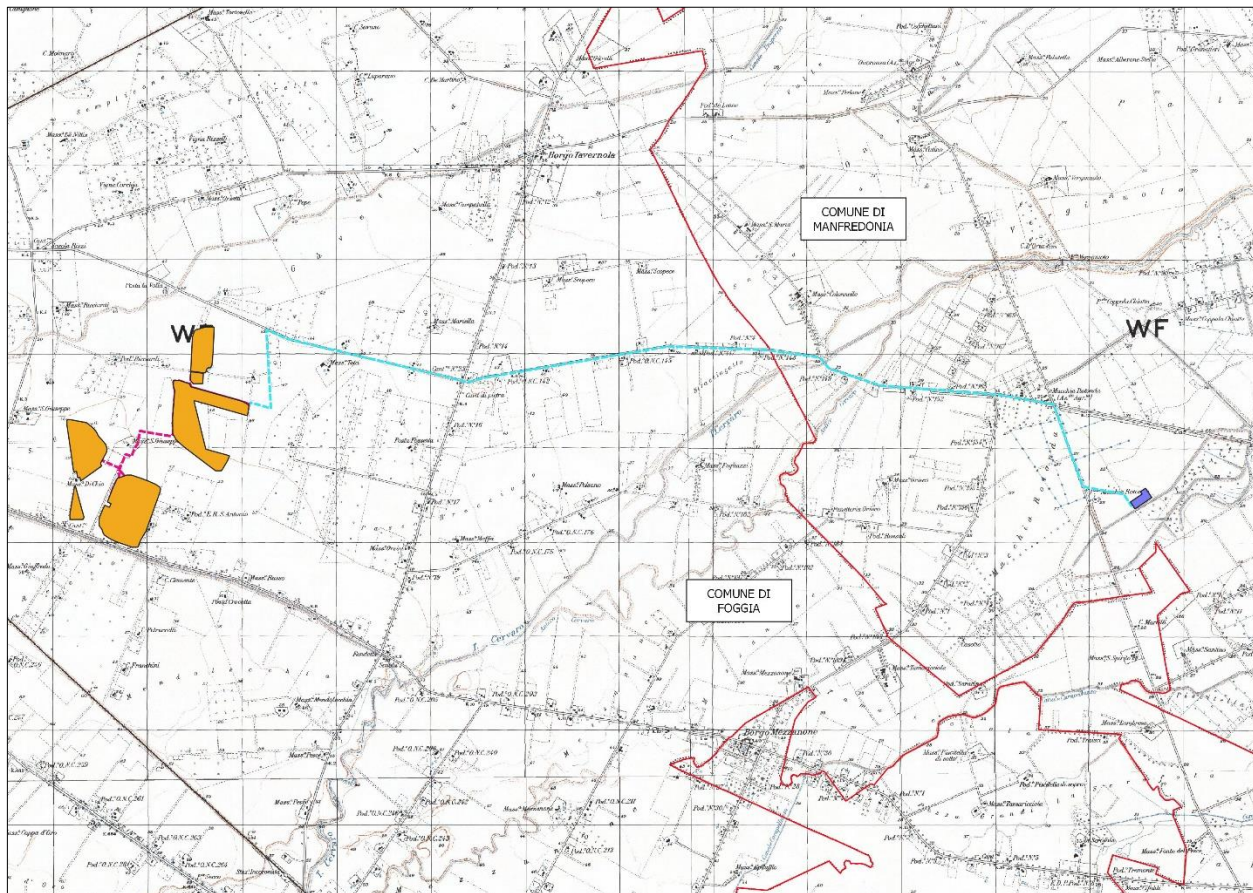


Figura 4-2: Inquadramento territoriale su IGM

L'impianto è delimitato a nord dalla strada provinciale SP 70, a sud dalla strada statale 544 e ad est dalla strada provinciale SP 76. Inoltre, l'autostrada adriatica A 14 attraversa da nord a sud l'area di progetto.

Il sito si presenta pianeggiante e ricopre una superficie complessiva pari a circa 100 ettari, **destinati complessivamente ad un progetto agro-energetico.**

Il terreno agricolo, a meno della viabilità di accesso, sarà interessato da colture dedicate. Nello specifico sulle aree tra le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici sarà piantumato una *asparagiaia* adatta alle caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

Le aree di impianto e si trovano ad un'altitudine media di m 48 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

AREA IMPIANTO

41°27'4.40"N

15°38'17.78"E



Figura 4-3: Inquadramento su Ortofoto

L'intero progetto ricade nel Catasto Terreni dei Comuni di Foggia ai seguenti fogli e particelle:



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

Tabella 1- Riferimenti catastali e dimensionali dell'area di progetto interessata dall'installazione dei pannelli solari

Comune	Foglio	Particella	Superficie (ha)	Altitudine media (m)
Foggia	151	196	3,98	53
Foggia	151	240	37,27	52
Foggia	152	3	19,18	50
Foggia	152	28	3,13	46
Foggia	152	29	8,11	46
Foggia	152	41	2,23	47
Foggia	152	92	3,22	47
Foggia	152	112	1,54	47
Foggia	152	113	2,28	47
Foggia	152	114	2,35	47
Foggia	152	146	0,34	51
Foggia	152	149	0,51	51
Foggia	152	217	14,14	48
Foggia	152	218	13,16	49



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

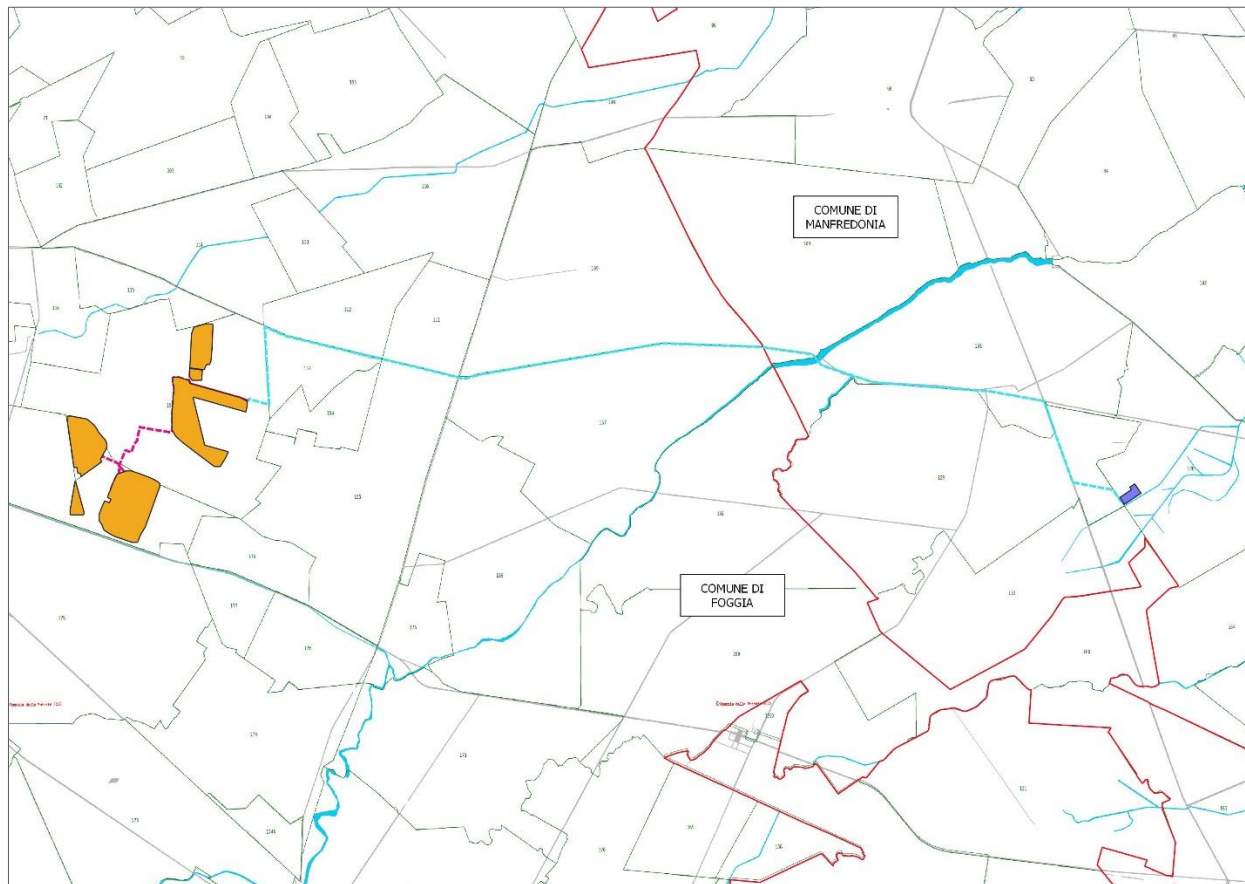


Figura 4-4: Inquadramento su base catastale



5. INQUADRAMENTO URBANISTICO

5.1 Strumento urbanistico del comune di Foggia

La disciplina d'uso del territorio comunale di Foggia è regolamentata dal Piano Regolatore Generale, adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 64 del 6 dicembre 1992 e definitivamente approvato con Delibera della Giunta Regionale n.1005 del 20 luglio 2001. Il 10 febbraio 2009, con Delibera n.154, la Giunta della Regione Puglia ha preso atto dell'adeguamento del Piano Regolatore Generale di Foggia approvato dal Consiglio comunale di Foggia il 2 ottobre 2008.

Si riportano di seguito gli stralci cartografici relativi alle aree interessate dalle opere di connessione in progetto.

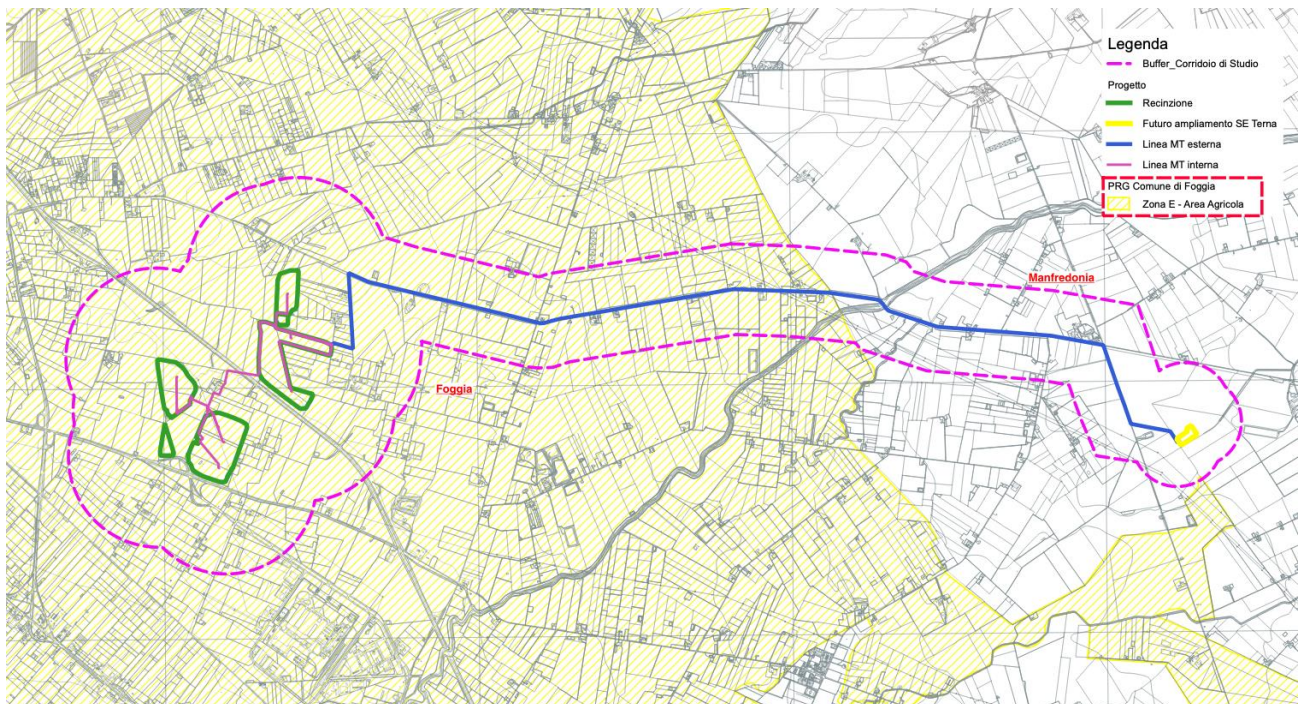


Figura 5-1: Stralcio PRG comune di Foggia

Il P.R.G. ad oggi vigente del Comune di Foggia assegna al sito impegnato dai lavori in progetto una destinazione d'uso di tipo agricolo, Zona E.



L'Art. 19 "Zona E: Nuove costruzioni, Impianti Pubblici" definisce che nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico, di acquedotti e fognatura, discariche di rifiuti solidi e impianti tecnologici pubblici e/o di interesse pubblico.

Il progetto in esame risulta compatibile con le previsioni del piano.

5.2 Strumento urbanistico del comune di Manfredonia

La disciplina d'uso del territorio comunale di Manfredonia è regolamentata dal Piano Regolatore Generale, approvato con Delibera della Giunta Regionale n.8 del 22 gennaio 1998.

Il P.R.G. ad oggi vigente assegna al sito impegnato dai lavori in progetto, esclusivamente per il cavidotto interrato di collegamento alla rete Terna, una destinazione d'uso di tipo agricolo Zona E5; con l'interferenza dell'attraversamento delle fasce fluviali di rispetto del fiume Cervaro, già individuato nella pianificazione regionale.

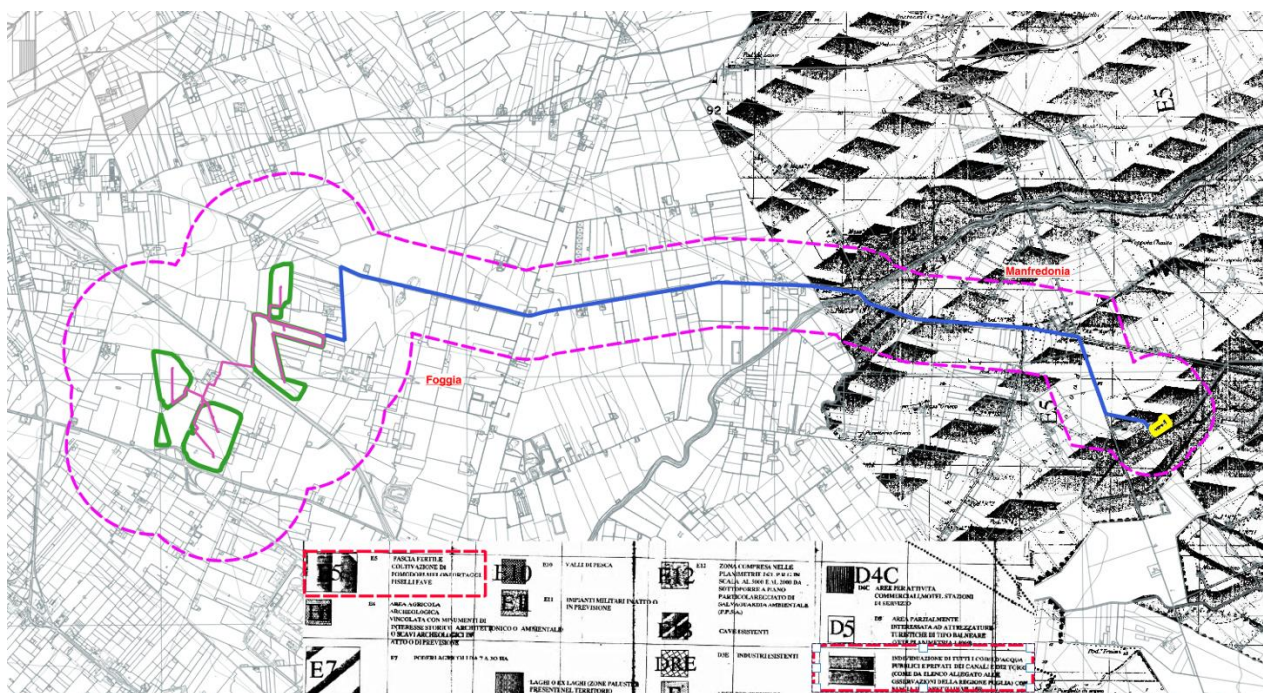


Figura 5-10: Stralcio PRG comune di Manfredonia



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

Le zone Agricole E5 sono disciplinate dall'art.54 delle NTA e sono le zone destinate prevalentemente alla pratica dell'agricoltura, della zootecnia, alla trasformazione dei prodotti agricoli che rappresentano la maggior parte del territorio di Manfredonia. L'intervento risulta compatibile.

L'Ambito extraurbano è regolamentato in linea generale dagli artt. 49-59 delle NTA. L'art. 52 disciplina le attività produttive non assimilabili a quelle agricole, non emergono prescrizioni specifiche per gli impianti eolici.

6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROLOGICO

Le principali tappe della storia geologica della Puglia possono essere inquadrate nel contesto dei complessi e differenziati processi geologici che hanno contraddistinto l'evoluzione dell'area mediterranea riguardo alla genesi della Penisola italiana. In tale contesto evolutivo, il settore crostale, sul cui tratto meridionale è geologicamente edificato il territorio pugliese, costituiva in origine una propaggine del margine settentrionale del Paleocontinente africano.

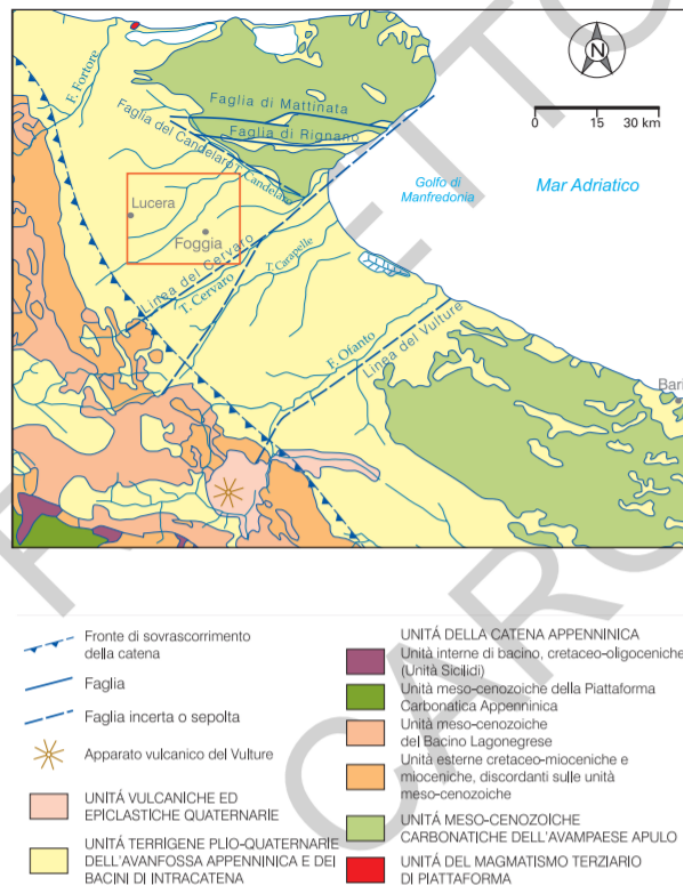
In particolare l'avampaese apulo si individua a partire dall'inizio del Miocene, durante l'orogenesi dei sistemi appenninico - maghrebide e dinarico - ellenico rappresentato in affioramento da un'estesa area autoctona mesozoica carbonatica (unità stratigrafico - strutturale ApuloGarganica) e dalla sua prosecuzione in mare ("dorsale pugliese" o "dorsale apula sommersa"). La parte emersa dell'avampaese, corrispondente sostanzialmente all'intera area pugliese (Gargano, Murge e Salento).



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)



Schema strutturale regionale dei rapporti fra il dominio di Avanfossa, nel quale ricade l'area di progetto, il dominio di Catena e quello di Avampaese; vi sono indicate anche le principali strutture tettoniche trasversali sepolte (da Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 foglio 408 "Foggia").

Più precisamente l'area in esame è compresa tra il settore orientale del Foglio n.408 "Foggia" e quello occidentale del Foglio n.409 "Zapponeta" della Carta geologica d'Italia (in scala 1:50.000), ed è caratterizzata da litotipi sedimentari appartenenti alle **Unità tardo quaternarie** e alle **Unità quaternarie del Tavoliere di Puglia**.

UNITÀ TARDO QUATERNARIE

❖ Depositi alluvionali attualmente in evoluzione

Depositi sabbioso-limosi di colore dal bruno scuro al giallastro, attualmente in evoluzione negli alvei fluviali attivi. **OLOCENE**



UNITÀ QUATERNARIE DEL TAVOLIERE DI PUGLIA

Supersintema del Tavoliere di Puglia

❖ Sintema di Masseria Inacquata

Sintema deposizionale risalente all' ultima risalita del livello del mare. È costituito da depositi alluvionali passanti verso la costa a dune costiere e depositi di spiaggia emersa e sommersa. I depositi alluvionali sono costituiti prevalentemente da argille, sabbie e silt di colore dal bruno scuro, al grigio, al giallastro, spesso con lamine da piano-parallele ad ondulate, presenti soprattutto nei livelli sabbiosi e limosi; contengono fauna continentale rappresentata da gasteropodi terrestri. Lo spessore massimo, in perforazione, è di circa 15 metri. **OLOCENE**

❖ Sintema dei Torrenti Carapelle e Cervaro

Silt argillosi, silt, sabbie siltose e lenti di ghiaie poligeniche.

○ Sub-sintema dell'Incoronata

Silt argillosi, silt, sabbie siltose e lenti di ghiaie poligeniche; a luoghi livelli di limi nerastri con coperture decimetriche di sabbie con gradazione diretta, laminate e con al tetto sottili livelli argillosi.

PLEISTOCENE SUPERIORE? - OLOCENE

❖ Sintema di Foggia

Depositi alluvionali terrazzati del V ordine costituiti da silt argillosi sottilmente laminati con intercalazioni di sabbie siltose gradate e laminate (depositi di piana di inondazione). Nel sottosuolo a diverse profondità si rinvengono conglomerati poligenici ed eterometrici in corpi di spessore variabile da circa un metro a circa 5-6 m intercalati a silt argillosi nerastri laminati che contengono a luoghi ciottoli isolati e gasteropodi continentali (TGF). In corrispondenza dell' abitato di Foggia i conglomerati affiorano in una estesa area (TGFA). Depositi di tracimazione e/o di piana calante e piane di esondazione. Poggi in erosione sulle argille subappennine e sui sistemi più antichi. Lo spessore complessivo dell' unità, ricavato dall' analisi di numerosi pozzi per la ricerca di acqua, varia da 10-15 m a 40 m.

PLEISTOCENE MEDIO? - PLEISTOCENE SUPERIORE



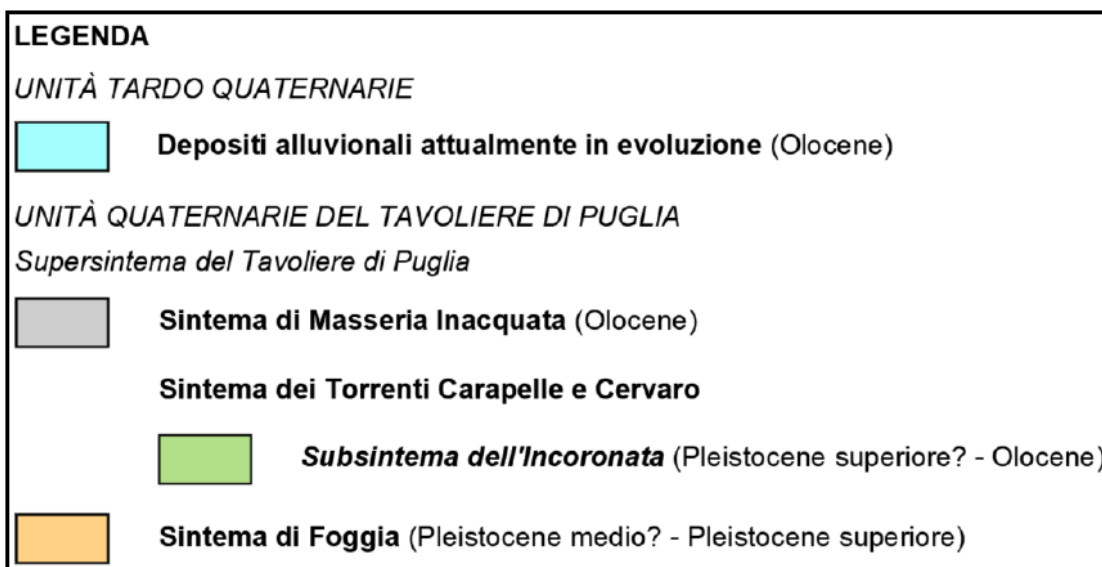
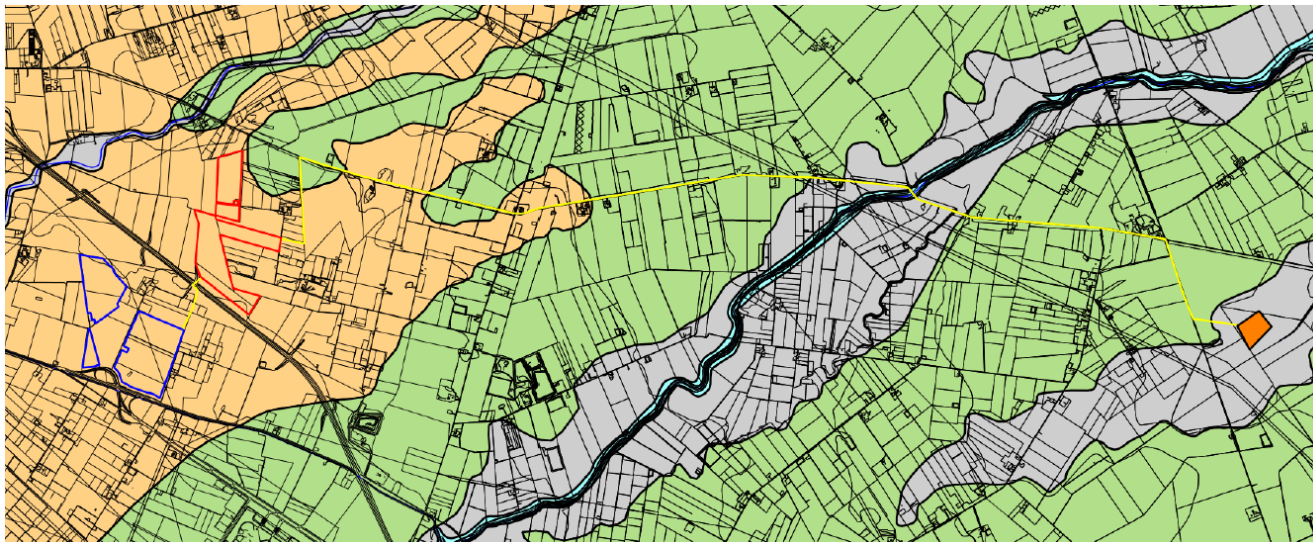


Figura 6-1: Carta geologica dell'area di progetto, scala 1:75.000, realizzata sulla base delle informazioni bibliografiche disponibile e dei risultati del rilievo di dettaglio in sito.

Come è possibile osservare dalla cartografia precedente, le aree destinate all'installazione dei pannelli fotovoltaici ricadono esclusivamente in corrispondenza di affioramenti del Sistema deposizionale di Foggia. Differentemente, nell'area della Sottostazione elettrica di Manfredonia affiora il Sistema deposizionale di Masseria Inacquata. In ultimo, il tracciato del cavidotto AT, che dalla Cabina di consegna muove verso la Sottostazione elettrica di riferimento, intercetta in successione il



Sintema di Foggia, il Subsintema dell'Incoronata, il Sintema di Masseria Inacquata e i Depositi alluvionali attualmente in evoluzione.

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio di Foggia e Manfredonia è caratterizzato da una piana alluvionale leggermente digradante verso la costa. Questo assetto riflette quello assunto dall'originaria inclinazione della superficie di regressione del mare pleistocenico durante la fase di sollevamento regionale.

Il reticolo idrografico, caratterizzante la piana alluvionale, è costituito dalla presenza di vasti bacini ma con linee di impluvio a basso grado di gerarchizzazione che si generano dai rilievi appenninici. I profili delle sezioni trasversali di queste incisioni fluviali sono piuttosto profondi. I torrenti che scorrono nell'area di studio sono il Candelaro, il Cervaro ed il Carapelle ed i loro rispettivi affluenti. È presente, inoltre, anche una diffusa rete di canali di bonifica di regimazione delle acque che conferisce una peculiare fisionomia al territorio pianeggiante.

Da bibliografia, da un punto di vista idrogeologico, i terreni costituenti il Tavoliere di Puglia vengono raggruppati in un unico Complesso, data la comune origine sedimentaria, la significativa eterogeneità granulometrica, anche a scala puntuale, e l'assenza di cementazione. Più precisamente le aree destinate all'installazione dei pannelli fotovoltaici ricadono in corrispondenza del Complesso del Sintema di Foggia, caratterizzato da una permeabilità ed una vulnerabilità intrinseca media. Differentemente, la Sottostazione elettrica di Manfredonia poggia in corrispondenza del Sintema di Masseria Inacquata con permeabilità e vulnerabilità intrinseca bassa. In ultimo, il tracciato del cavidotto AT intercetta tutti e quattro i Complessi idrogeologici individuati (*Complesso dei depositi alluvionali attualmente in evoluzione, Complesso del Sintema di Masseria Inacquata, Complesso del Sintema dei Torrenti Carapelle e Cervaro, Complesso del Sintema di Foggia*), con una permeabilità, e vulnerabilità intrinseca associata, tra bassa e media.

Uso del suolo

La profondità dei suoli è estremamente variabile; infatti in alcune aree, dopo pochi centimetri di terreno utile, si incontra il substrato generalmente calcareo o ciottoloso, in altri casi la profondità è moderata, in altri ancora i suoli sono molto profondi. Il drenaggio è quasi sempre ottimale, raramente moderato. La tessitura cambia notevolmente da grossolana a moderatamente fina sino a divenire fina, con suoli ricchi di colloidali inorganici. Un aspetto fondamentale riguarda la presenza di scheletro,



assente o presente in minime quantità in alcune aree, abbondante tanto da rendere difficile la coltivazione in altre.

Analizzando l'uso del suolo dell'area di interesse, il territorio risulta prevalentemente caratterizzato da:

- × 2.1.2.1 – Seminativi semplici in aree irrigue;
- × 2.2.1 – Vigneti;
- × 2.2.3 – Uliveti;
- × 1.2.1.6 – Insediamenti produttivi agricoli.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

1111, tessuto residenziale continuo antico e denso	2121, seminativi semplici in aree irrigue
1112, tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso	2123, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
1113, tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	221, vigneti
1121, tessuto residenziale discontinuo	222, frutteti e frutti minori
1122, tessuto residenziale rado e nucleiforme	223, uliveti
1123, tessuto residenziale sparso	224, altre colture permanenti
1211, insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	231, superfici a copertura erbacea densa
1212, insediamento commerciale	241, colture temporanee associate a colture permanenti
1213, insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	242, sistemi colturali e particellari complessi
1214, insediamenti ospedalieri	243, aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali
1215, insediamento degli impianti tecnologici	244, aree agroforestali
1216, insediamenti produttivi agricoli	311, boschi di latifoglie
1217, insediamento in disuso	312, boschi di conifere
1221, reti stradali e spazi accessori	313, boschi misti di conifere e latifoglie
1222, reti ferroviarie comprese le superfici annesse	314, prati alberati, pascoli alberati
1223, grandi impianti di concentrazione e smistamento merci	321, aree a pascolo naturale, praterie, incolti
1224, aree per gli impianti delle telecomunicazioni	322, cespuglieti e arbusteti
1225, reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	323, aree a vegetazione sclerofilla
123, aree portuali	3241, aree a ricolonizzazione naturale
124, aree aeroportuali ed eliporti	3242, aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novellito)
131, aree estrattive	331, spiagge, dune e sabbie
1321, discariche e depositi di cave, miniere, industrie	332, rocce nude, falesie e affioramenti
1322, depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli	333, aree con vegetazione rada
1331, cantieri e spazi in costruzione e scavi	334, aree interessate da incendi o altri eventi dannosi
1332, suoli rimaneggiati e artefatti	411, paludi interne
141, aree verdi urbane	421, paludi salmastre
1421, campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili	422, saline
1422, aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	5111, fiumi, torrenti e fossi
1423, parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili)	5112, canali e idrovie
1424, aree archeologiche	5121, bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
143, cimiteri	5122, bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
2111, seminativi semplici in aree non irrigue	5123, acquaculture
2112, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	521, lagune, laghi e stagni costieri
	522, estuari
	9999,

Figura 6-2: Carta dell'Uso del suolo CLC 2011 - Area impianto (in rosso)

L'area di impianto nella cartografia Corine Land Cover è collocato in aree interessate da seminativi semplici in aree irrigue.

Anche l'area di realizzazione della stazione utente, invece ricade in aree interessate da seminativi semplici in aree irrigue.





Figura 6-3: Carta dell'Uso del suolo CLC 2011 - Area impianto

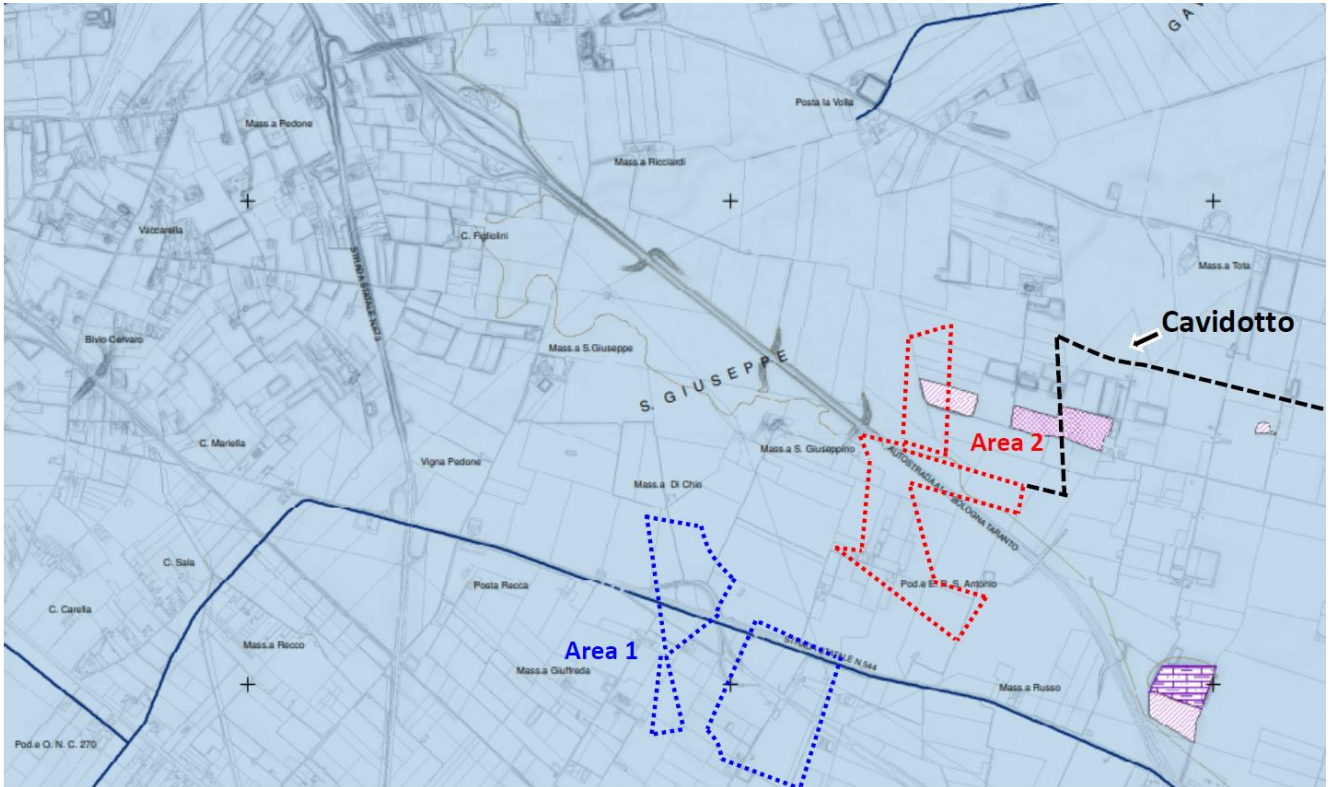
In rapporto alla idrografia superficiale, le zone interessate dal progetto si collocano circa 5 km a est della città di Foggia; il principale bacino idrografico adiacente alle aree in studio è quello del Torrente Cervaro di cui il canale San Lorenzo, corpo idrico rilevante più vicino alle opere di progetto, fa parte. Come detto, il reticolo idrografico superficiale del territorio pugliese è scarsamente sviluppato, a causa della natura fondamentalmente calcarea dei terreni, tranne che nella zona pedegarganica e del Tavoliere, dove una minore permeabilità consente la formazione di diversi corsi d'acqua. Caratterizzati da regime torrentizio, essi hanno origine nella parte nord-occidentale della regione, ai confini con il Molise, la Campania e la Basilicata, e sviluppano il loro corso prevalentemente nel Tavoliere. I bacini principali della Puglia settentrionale sono quelli dei fiumi Ofanto, Carapelle, Cervaro, Candelaro, nonché i bacini minori del Gargano. I limiti dei bacini suddetti sono rappresentati nella figura successiva, dove è riportata anche l'ubicazione delle stazioni idrometrografiche. Il regime dei deflussi è principalmente condizionato da quello degli afflussi, data la mancanza di forti precipitazioni nevose e di apporti glaciali.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaco denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)



LEGENDA		
<p>ELEMENTI GEOLOGICO-STRUTTURALI</p> <p>Litologia del substrato</p> <ul style="list-style-type: none"> Unità prevalentemente calcarea o dolomitica Unità a prevalente componente argillosa Unità a prevalente componente silteo-sabbiosa e/o arenitica Unità a prevalente componente arenitica Unità a prevalente componente rudica Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico Depositi sciolti a prevalente componente pellica Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa <p>FORME DI VERSANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Nicchia di distacco Corpo di frana Cono di detrito Area interessata da dissesto diffuso Area a calanchi e forme simili Orlo di scarpata delimitante forme semipianate Cresta affilata Cresta smussata 	<p> Asse di dislivello</p> <p>FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripa di erosione Ciglio di sponda <p>FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> Corso d'acqua Corso d'acqua episodico Corso d'acqua obliterato Corso d'acqua tombato Recapito finale di bacino endoreico Sorgente <p>BACINI IDRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> Lago naturale Lago artificiale Laguna Salina Stagno, acquitrino, zona palustre 	<p>FORME ED ELEMENTI DI ORIGINE ANTROPICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Argine Traversa fluviale Opera di difesa costiera Diga Opera ed infrastruttura portuale Discarica controllata Area di cava attiva Cava abbandonata Cava riqualificata Cava rinaturalizzata Discarica di residui di cava Miniera (abbandonata) Discarica di residui di miniera <p>SINGOLARITA' DI INTERESSE PAESAGGISTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Geosito <p>LIMITI AMMINISTRATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite di regione Limite di comune

Figura 6-4: Stralcio della Carta Idrogeomorfologica della regione Puglia a scala 1:25.000, foglio "Foggia" n. 408 (da Autorità di Bacino regione Puglia)



Elaborato: **Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo**

Rev. 0 – Giugno 2022

Pagina 23 di 31

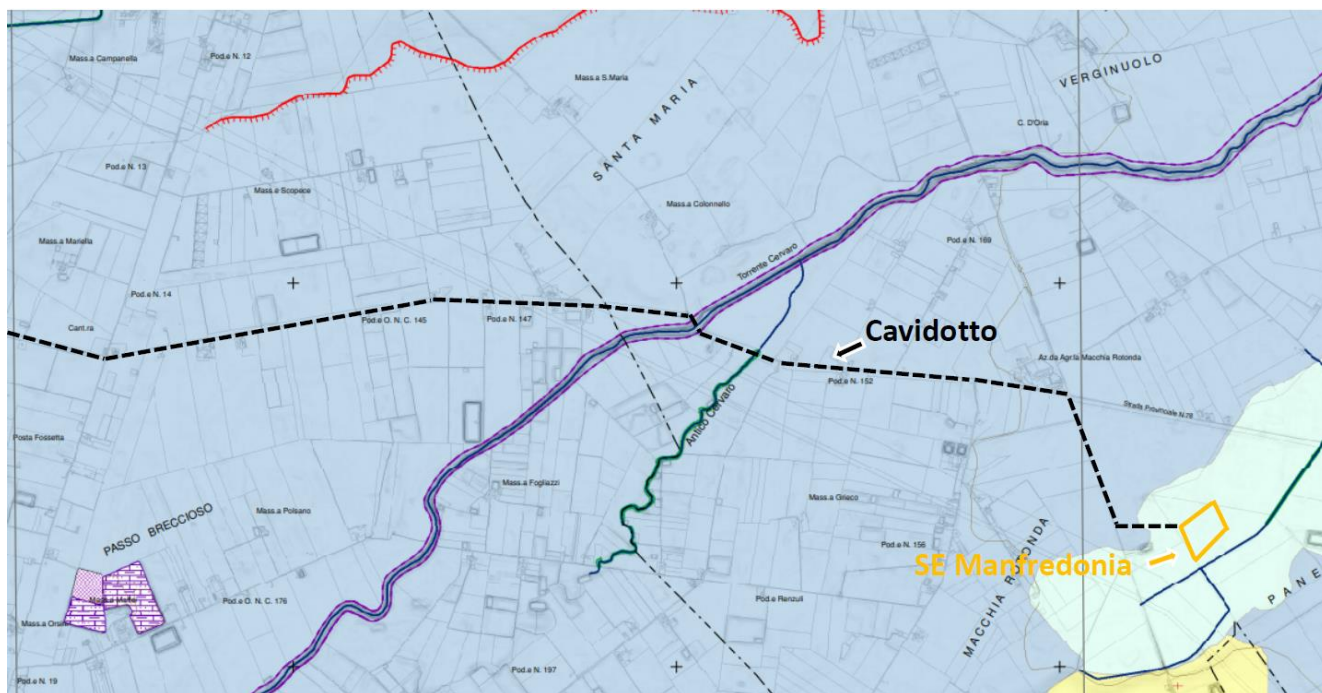


Figura 6-5: Stralcio della Carta Idrogeomorfologica della regione Puglia a scala 1:25.000, foglio "Zapponeta" n. 409 (da Autorità di Bacino regione Puglia) lungo il cavidotto

Dall'analisi della Carta Idrogeomorfologica, nell'area di interesse progettuale come litologie del substrato affiorano estesamente i **Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa**. Esclusivamente in corrispondenza dell'ultimo tratto di cavidotto in entrata nella Stazione Elettrica di Manfredonia e della Stazione stessa, infatti, risultano affiorare i litotipi appartenenti ai **Depositi sciolti a prevalente componente pelitica**.

Per quanto concerne le forme di versante, all'interno di uno degli stralci è presente un orlo di scarpata delimitante forme semispianate. Tra i vari agenti morfogenetici, nell'area di studio le acque di scorrimento superficiale sono quelle che hanno generato i processi più significativi e, di conseguenza, dato origine alle forme più riconoscibili. Infatti, nell'area sono presenti numerosi corsi d'acqua, sia perenni che episodici, appartenenti alle forme legate all'idrografia superficiale. Tra le forme di modellamento di corso d'acqua, i cigli di sponda sono individuabili negli stralci, bordando alcuni dei corsi d'acqua presenti. All'interno degli stralci, tra le forme ed elementi di origine antropica, è possibile individuare un'area di cava attiva, delle cave abbandonate e delle discariche controllate.



In particolare, una cava abbandonata risulta essere confinante con l'Area 2.1 destinata all'installazione dei pannelli fotovoltaici.

Sulla base di quanto definito dalla Carta Idrogeomorfologica, nelle aree di progetto destinate all'installazione dei pannelli fotovoltaici e in quella della Stazione Elettrica di Manfredonia non si individuano forme o elementi legati a processi geomorfologici in atto o passati. Differentemente, il cavidotto nel tracciato dalle aree dei pannelli fotovoltaici alla Stazione Elettrica di Manfredonia sormonta il torrente Cervaro ed un suo affluente in destra idrografica.

Il rilievo effettuato all'interno dell'area di studio, ed in particolare all'interno dell'area destinata all'installazione dei pannelli fotovoltaici, ha confermato l'assenza di forme ed elementi legati a processi geomorfologici oltre a quelli già riportati nella cartografia precedente di riferimento.



Figura 6-6: Cartografia del PAI

Come si evince dall'immagine sopra riportata In particolare, l'area 1.2 interferisce per circa 6.5 ettari con la bassa pericolosità e circa 1.1 ettari con l'alta pericolosità idraulica.

Ad ogni modo, l'inserimento di pannelli fotovoltaici non costituiscono in alcun modo ostacolo al deflusso delle acque e non sottraggono volume di possibile laminazione in caso di evento di piena



essendo essi stessi posizionati a quota superiore al piano campagna con intradosso a circa 0.50 m dal terreno.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo Studio di Compatibilità Idrologica e Idraulica allegato alla documentazione di progetto.

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:
 - cabine di campo;
 - cabine di raccolta;
 - cabina di consegna;
- scavo di sbancamento per la realizzazione della viabilità di campo e della viabilità di accesso all'impianto;
- scavo a sezione obbligata per i cavidotti:
 - cavidotto interno: circa 6000 ml;
 - cavidotto esterno: 11218 ml.

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/discariche 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.



COMPUTO VOLUMI	
Terre e rocce da scavo	28.198,33 mc
BILANCIO	
Riutilizzo in sito	14.413,65 mc
Conferimento a impianto di recupero/discardia autorizzata	13.784,68 mc

Per il dettaglio dei quantitativi di terre e rocce da scavo prodotti, riutilizzati e da conferire in discarica, si rimanda all'elaborato *PR_08- Computo Metrico*.

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.

Nella immagine seguente si riportano i dati dei centri di recupero più vicini alla zona di intervento ai quali l'impresa intende conferire i volumi suddetti, ed idonei a ricevere le materie prodotte durante i lavori:



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

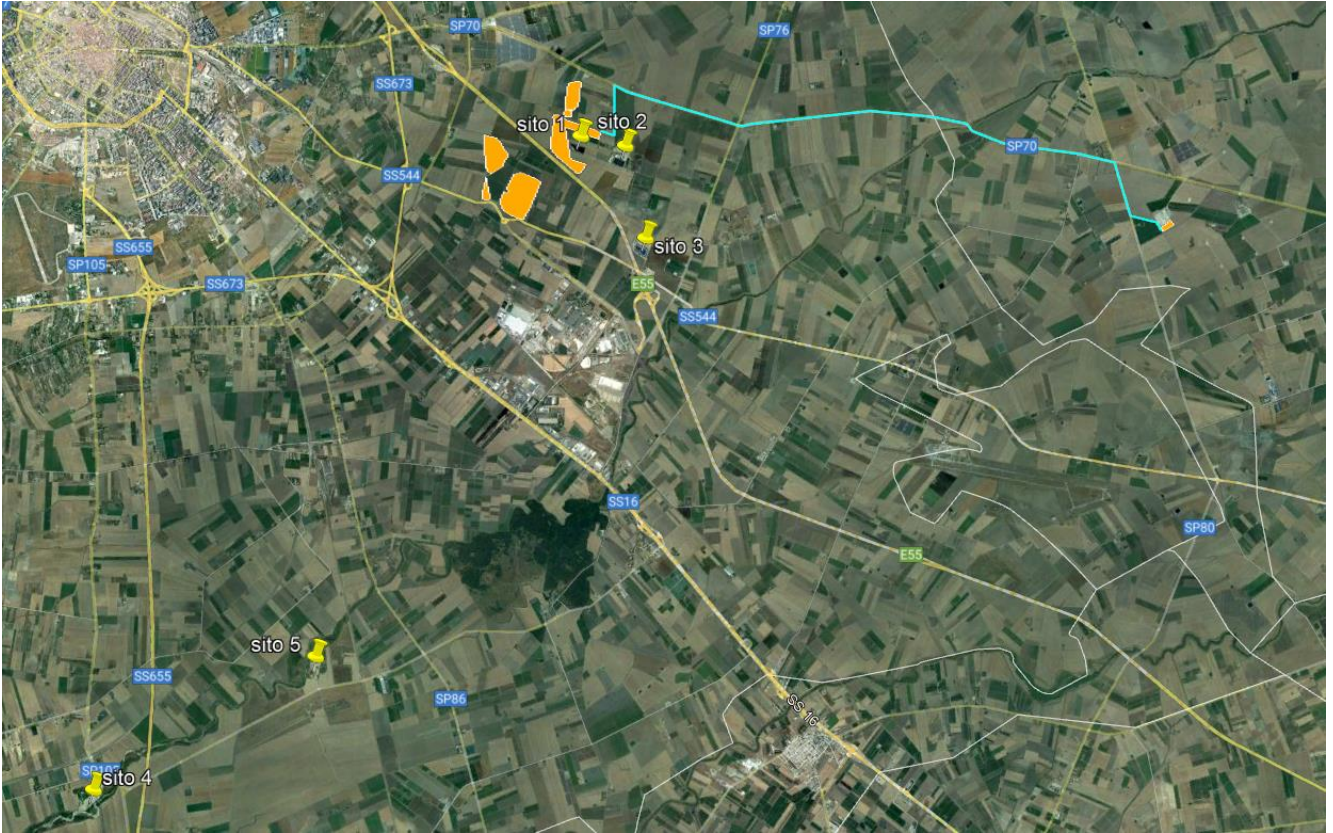


Figura 7-1: Siti vicini alla zona di intervento.

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

Tutte le particelle che rientrano nell'area di progetto e che, quindi, sono siti di produzione e/o eventualmente di destinazione di parte del materiale da scavo, hanno classe di "destinazione d'uso agricola".

L'area è in parte utilizzata per coltivazioni e le attività antropiche svolte sono sempre consistite nella sola pratica agricola estensiva non di pregio, che ha certamente arginato il rischio di inquinamento.

Alla luce di quanto esposto, appare evidente che le attività praticate siano state di tipo non inquinante. A ciò si aggiunge l'assenza di insediamenti industriali e produttivi che possono essere fonte di contaminazioni e/o inquinamento. Come normale conseguenza, dunque, nel passato non si sono mai rese necessarie indagini finalizzate allo studio ambientale e/o alla definizione delle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni, pertanto non ci sono dati bibliografici a cui fare riferimento.

8.1 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 che le opere di progetto interessano una superficie complessiva pari a 60.497 mq è superiore a 10.000 mq, i punti di indagine saranno pari a 18, come disciplinato dall'allegato 2 al DPR.

Tabella 2.1- DPR n.120/2017- Allegato 2

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



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **Blue Stone Renewable VI Srl**

Progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto agrovoltaiico denominato "CSPV MANFREDONIA" della potenza complessiva pari a 53,84 MWp e dalle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG)

Mentre sulle opere infrastrutturali lineari, pari a 11.220 ml si prevede di eseguire 23 punti di indagine (1 campione ogni 500 ml).

8.2 Modalità di campionamento 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.

8.3 Parametri da determinare per i campioni

Il set analitico minimale da considerare per tali siti 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.

9. CRONOPROGRAMMA DI RECUPERO

La stima dei tempi complessivi previsti per il recupero di tutto il materiale sarà indicato nel cronoprogramma nel quale saranno indicate dettagliatamente le fasi di lavorazione, ripristino e relativa tempistica a far data dall'apertura del cantiere.

Al cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle Schede di sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

10. PERCORSO DI TRASPORTO

Il materiale da scavo di che trattasi, dai siti di produzione verrà caricato su autocarri con cassoni ribaltabili e veicolato alle aree di stoccaggio definitivo. I percorsi previsti ed individuati per il trasporto tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, siti di utilizzo) sono da riferirsi esclusivamente alla viabilità interna all'impianto ed alla viabilità esistente.

