

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO  
E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN  
LOCALITA' LAMA PAGLIARA  
COMUNE DI RUVO DI PUGLIA (BA)  
DENOMINAZIONE IMPIANTO - PVA004 RUVO LAMA PAGLIARA  
POTENZA NOMINALE 12.7 MW

## PROGETTO DEFINITIVO - SIA

### PROGETTAZIONE E SIA

#### HOPE engineering

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

arch. Gaetano FORNARELLI

dott.ssa Anastasia AGNOLI

#### Studio ALAMI

Arch.Fabiano SPANO

Arch. Valentina Marta RUBRICHI

Arch. Susanna TUNDO

### AGRONOMIA E STUDI COLTURALI

dott.ssa Lucia PESOLA

### STUDI SPECIALISTICI E AMBIENTALI

MICROCLIMATICA

dott.ssa Elisa GATTO

ARCHEOLOGIA

dott.ssa Domenica CARRASSO

GEOLOGIA

Apogeo Srl

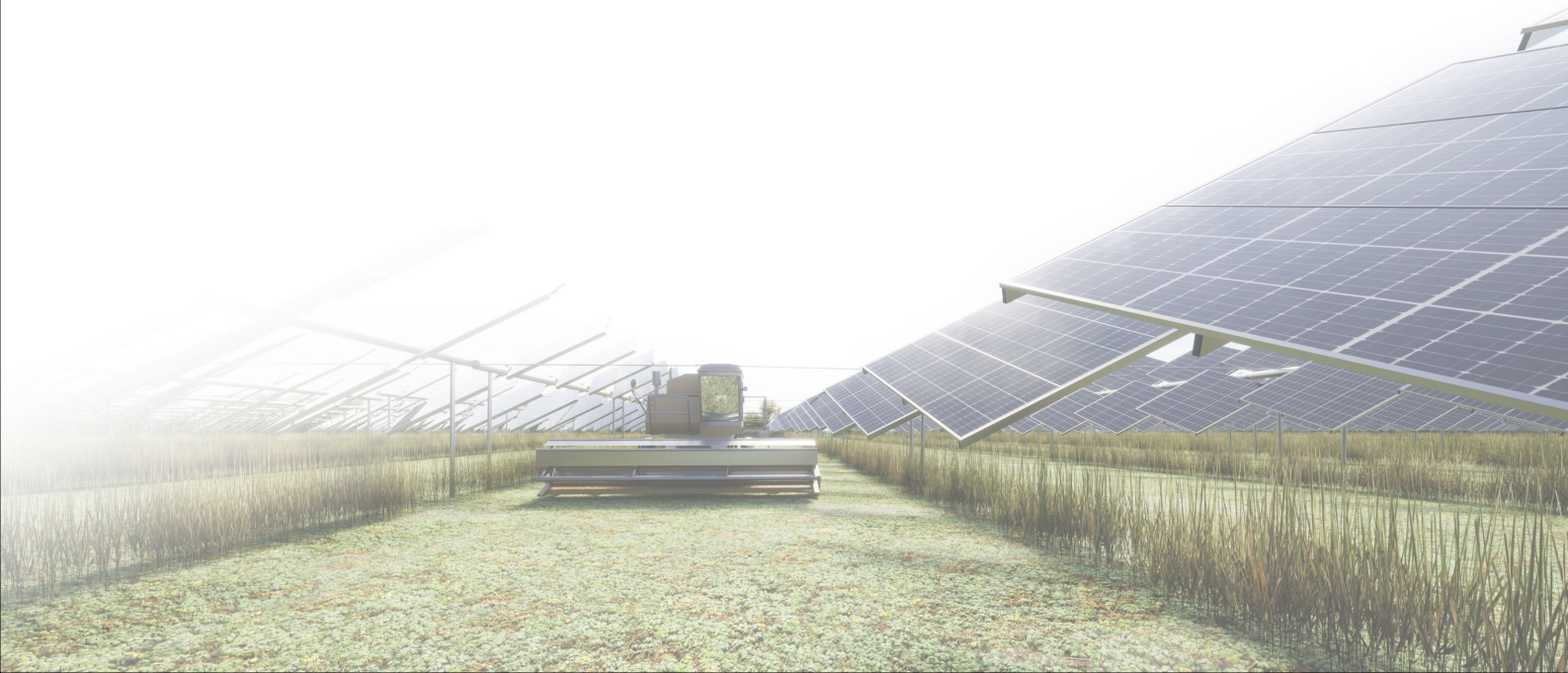
ACUSTICA

dott.ssa Sabrina SCARAMUZZI

## R.2 RELAZIONI SPECIALISTICHE

### R.2.11 Piano preliminare di Utilizzo Terre e Rocce da scavo

REV.	DATA	DESCRIZIONE
	12-23	prima emissione



## INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	3
3	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	6
3.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEI SITI	6
3.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	6
4	STIMA DEI VOLUMI DI SCAVO	9
5	GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO E LORO REIMPIEGO IN SITU	11
6	NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE	12
7	PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICHE E ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI	13



## 1 PREMESSA

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico in esame comporta la produzione di terre e rocce da scavo, in conformità a quanto indicato all'art. 4 del D.P.R n. 120 del 13 giugno 2017 (pubblicato sulla G.U. del 7 agosto 2017), tali materiali possono essere classificati come sottoprodotto (e non come rifiuto), poiché soddisfano i requisiti previsti al comma 2 dello stesso articolo, ovvero:

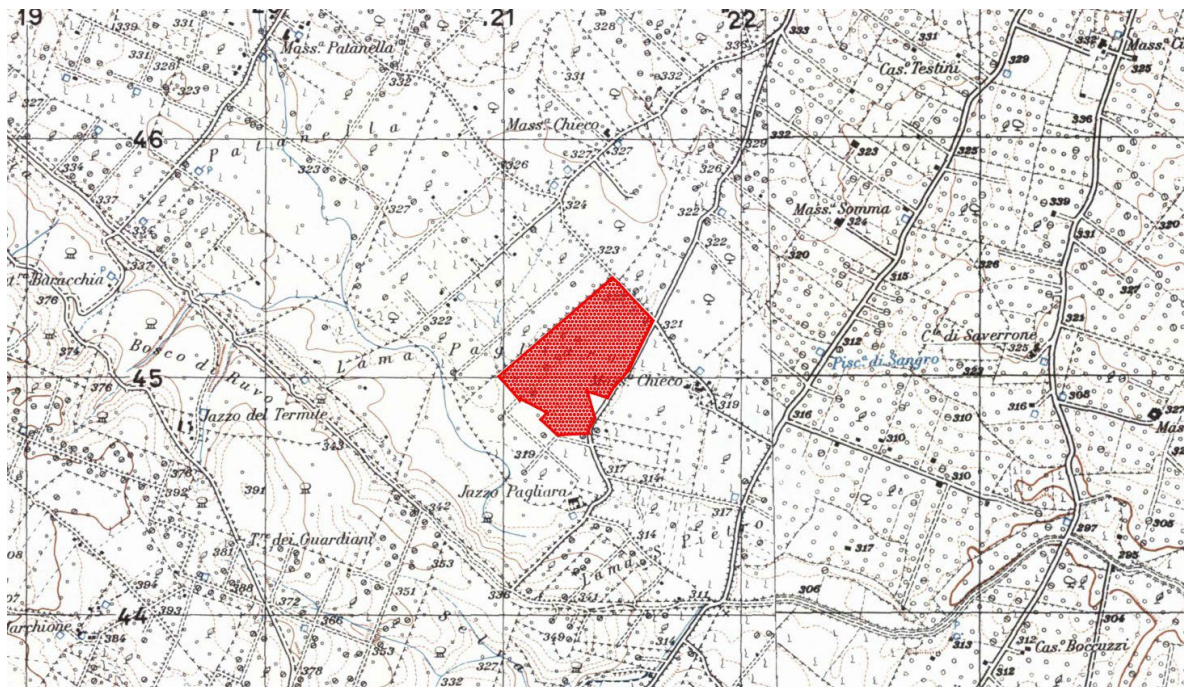
- sono generate durante la realizzazione di un'opera di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- il loro riutilizzo si realizza nel corso della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari, o viari, ripristini;
- sono idonee ad essere utilizzate direttamente ossia senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale.

Atteso pertanto che tali materiali non sono classificabili come rifiuti, una volta che sia stata verificata la non contaminazione ai sensi dell'Allegato dello stesso D.P.R. 120/2017 essi saranno in gran parte utilizzati nell'ambito dello stesso cantiere, in piccola parte avviati a siti di riutilizzo o (p.e. cave di riempimento) o discariche per inerti. Trattandosi di opera sottoposta a Valutazione di Impatto Ambientale è redatto il presente "*Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*", in conformità a quanto previsto al comma 3 dell'art. 24 del citato D.P.R. 120/2017. Il Piano di Utilizzo sarà prodotto come previsto dall'art. 9 comma 1 del D.P.R. 120/2017.



## 2 DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'impianto agrivoltaico Santa Barbara è situato a sud-ovest del Comune di Ruvo di Puglia, nella provincia di Bari, in località Lama Pagliara .



Localizzazione dell'intervento su cartografia IGM

Le aree di installazione ricadono tra le aree nella disponibilità della Santa Barbara Energia srl, in virtù di un contratto di concessione di diritto di superficie.

L'estensione complessiva dei terreni in disponibilità della Santa Barbara Energia srl ed area di progetto è di circa 20,8 ha.

Le aree nella disponibilità della Santa Barbara Energia sono per la maggior parte destinate a seminativo e parzialmente a mandorleto .

I terreni a seminativo , pari a 18,3 ha, allo stato attuale sono coltivati a lenticchia e coincidono con l'area di intervento denominata **CAMPO 2** .

I terreni a mandorleto hanno un estensione di circa 2,5 ha e coincidono con l'area di intervento denominata **CAMPO 1** .

DENOMINAZIONE CAMPI			
Lotto	superficie catastale (ha)	superficie impianto (ha)	Potenza (mWp)
CAMPO 1	2,48	2,48	1,24
CAMPO 2	18,31	18,31	11,47

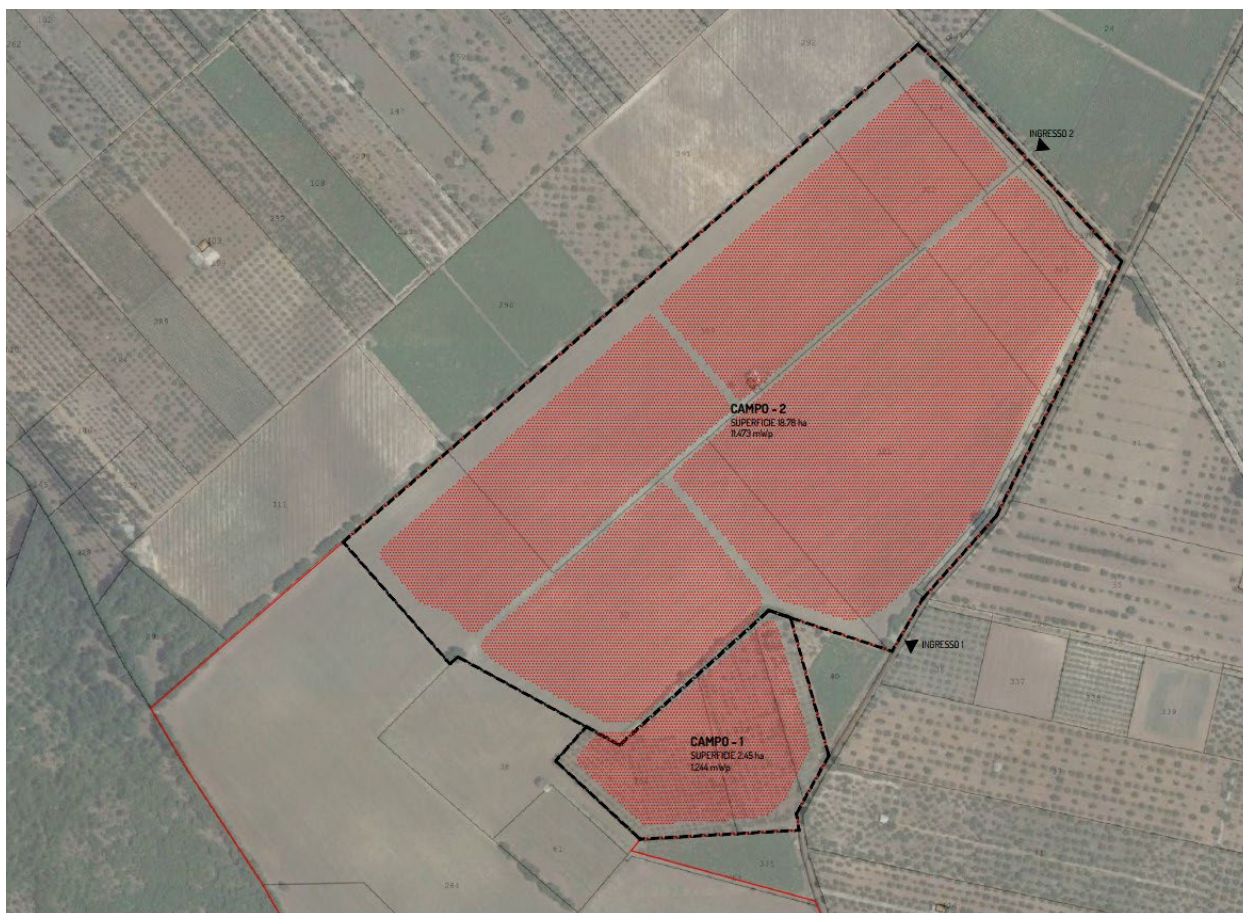
**20,80**

**20,80**

**12,72**

Tabella delle superfici occupate





*Schema suddivisione campi*

L'intera area nella disponibilità del Proponente è stata suddivisa in 2 Campi per lo più coincidenti con le campagne di installazione, denominati "Campo 1-2"



Nell'ambito del progetto sono previste le seguenti opere civili:

- strada di accesso, viabilità interna;
- recinzione perimetrale e cancelli d'accesso;
- cabine Power Skid MT/BT (n°3) e di raccolta (n° 1) e relative fondazioni;
- strutture di supporto dei moduli ad inseguimento biassiale (nel caso in esame essendo riferito ad un impianto agrivoltaico, tali strutture saranno realizzate con le idonee altezze e opportunamente distanziate da terra e tra di loro in modo da consentire l'agevole transito di macchine operatrici adatte alle colture da installare tra le file di inseguitori);
- cavidotti (in A.C. in Bassa Tensione a 800 V);
- cavidotti MT a 30 kV (interni all'impianto agrivoltaico);
- misure mitigazione.

Lo scopo del presente studio è quello di illustrare la procedura da adottare per la gestione delle terre e rocce provenienti dalle attività inerenti all'intervento di realizzazione di detto impianto.

Il presente documento è stato sviluppato in via preliminare ed in accordo all'art.24 del DPR 120 del 13/06/2017 relativo alla disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo di riutilizzo in sito escluse dalla disciplina di rifiuti.

Le operazioni di scavo saranno finalizzate a:

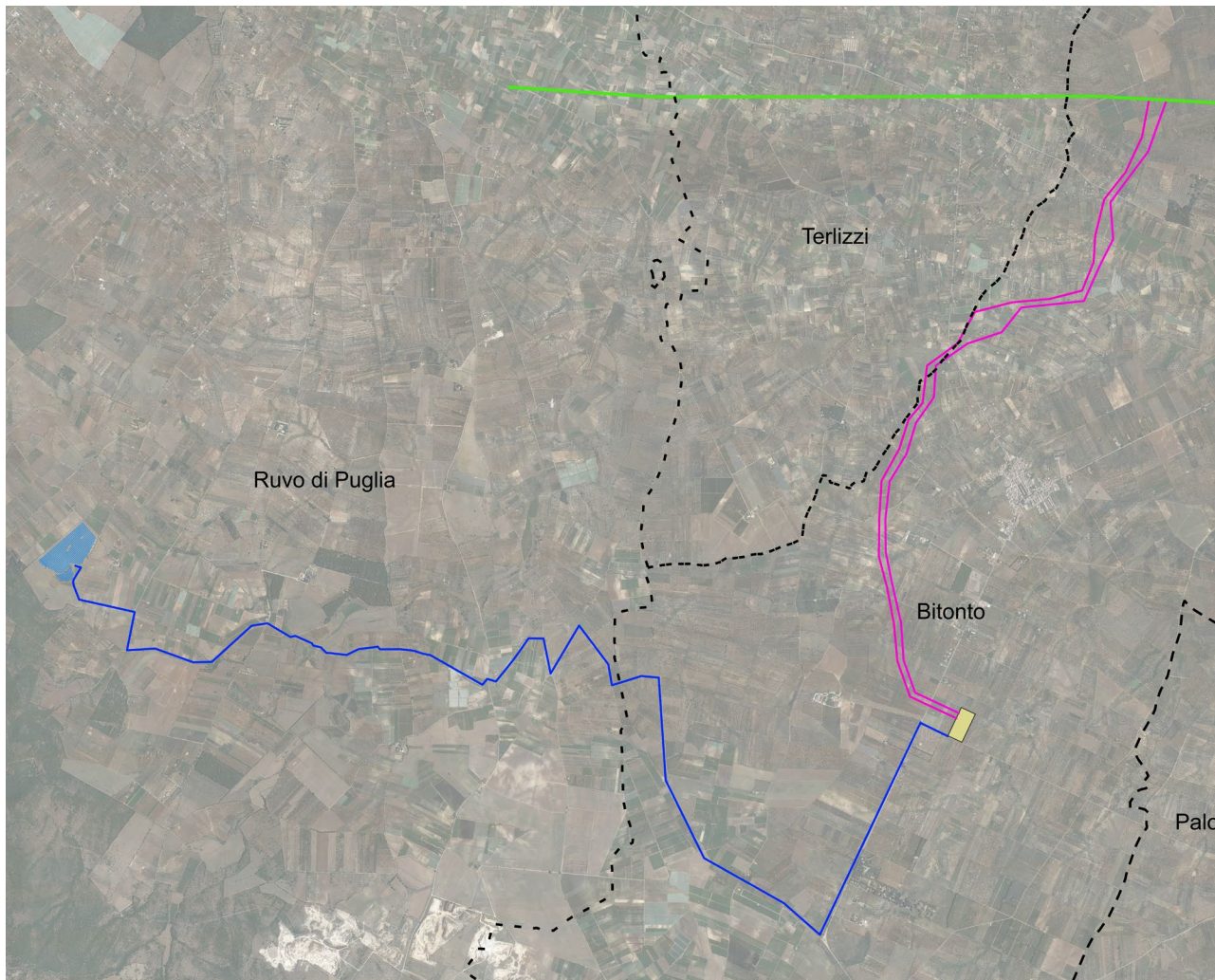
- realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dei cavidotti interni all'impianto;
- realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dell'elettrodotto MT interrato;
- scavo per la realizzazione di platea di fondazione dei volumi tecnici dell'impianto (cabine di campo, cabina di raccolta);
- scavi di sbancamento per la realizzazione di strade;



### 3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

#### 3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEI SITI

L'area in esame complessivamente, si trova nella estrema periferia del Comune di Ruvo di Puglia, in località Lama Pagliara ad una quota compresa tra 295m e 320m (fig. 1).



*Layout dell'impianto agrivoltaico su Ortofoto*

#### 3.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

L'area di intervento ricade in due fogli attigui, relativi alle Carte Geologiche, in scala 1:100.000 "Bari" F.n.178 e "Barletta" F. n.176, in particolare nel settore Sud dell'abitato di Ruvo di Puglia.



Come si evince dalla cartografica tutta l'area delle opere in progetto ricadono in parte sui depositi tufacei appartenenti alla Formazione delle Calcareniti di Gravina, in parte sull'ammasso calcareo appartenenti alla Formazione del Calcare di Bari, i quali costituiscono, unitamente al Calcare di Altamura, l'ossatura dell'Altopiano murgiano, e in minima parte sui depositi alluvionali recenti.






Str. della Carta Geologica d'Italia (scala 1:100.000) Fogli 176 "Barletta" e 178 "Bari" con ubicazione dell'area in esame

### Legenda

<p><b>af</b></p> 	<p>Depositi alluvionali terrosi e ciottolosi, sul fondo dei solchi erosivi delle Murge ("lame") e, in terrazze, sui fianchi di questi solchi. <b>OLOCENE-PLEISTOCENE SUPERIORE.</b></p>
<p><b>Qs</b></p> 	<p>Depositi calcareo-arenacei e calcareo-arenaceo-argillosi più o meno cementati, bianchi o giallastri, con frequenti livelli fossiliferi (ad <i>Ostrea</i> sp., <i>Pecten</i> sp., ecc.) e orizzonti di marne argillose (dintorni di Binetto, Ruvo, Terlizzi); in lembi residui su piattaforme di abrasione via via più recenti verso la costa. <b>PLEISTOCENE.</b>  <b>TUFI DELLE MURGE.</b></p>

<p><b>C<sup>2+4</sup></b></p> 	<p>Calcarei detritici, generalmente in strati e talora in banchi, o lastriiformi ("chiancarelle"); calcari dolomitizzati e dolomie con un livello di breccia calcareo-dolomitica a cemento dolomitico; calcari massicci o in banchi a: <i>Chondrodonta</i> cf. <i>joanne</i> (CHOFF), <i>Apricordia laevigata</i> (D'ORB), <i>Caprina</i> sp., <i>Caprinula</i> sp., <i>Sauvagesia</i> sp., <i>S. sharpei</i> (BATE), <i>Durania arnaldi</i> (CHOFF), <i>Nerinea</i> cf. <i>pseudo-nobilis</i> CHOFF., <i>Cuneolina paronia parva</i> HENSON, <i>Nezazata simplex</i> OMARA, <i>Nannolocalina heimi</i> KONEI, Turoniano-Cenomaniano livelli "Torlito" e "Sonnacandro"; <i>Eoradiolites davidsoni</i> (HILL), <i>E. murgensis</i> TORRE, <i>Orbitolinidae</i> (<i>Coskinolina suntilandensis</i> MATYEC, <i>C. adkinsi</i> BARBER, ecc.), Albiano (livello "Paiese"); <i>Toucasia</i> cf. <i>carinata</i> (MATH), <i>T. transversa</i> FALGOUT, <i>Agria</i> sp., <i>Orbitolina</i> sp., <i>Cuneolina camposauri</i> SARTI e CRESC., <i>C. laurentii</i> SARTI e CRESC., <i>Bacinetella irregularis</i> RAD., <i>Salpingoporella dinarica</i> RAD., Aptiano-Barremiano (livello "Coreto"). <b>TURONIANO-BARREMIANO.</b>  <b>CALCARE DI BARI.</b></p>
---	--

Dei tre domini strutturali (Catena appenninica, Avanfossa appenninica e Avampaese apulo) relativi al sistema geodinamico che ha condotto alla formazione della catena appenninica, il territorio in esame è parte del dell'Avampaese apulo.

Infatti, su tutto il territorio in esame affiora a larga scala il basamento calcareo mesozoico, facente parte del Gruppo dei Calcari delle Murge, ricoperto solo in alcuni punti da depositi trasgressivi Quaternari.

Inoltre, si rileva su entrambi i fogli nonché, che il substrato calcareo è interessato da incisioni di natura tettonica prima e fluviale successivamente dette "Lame" sui cui alvei sono presenti depositi alluvionali prodotti dalla disgregazione e dal dilavamento dei Calcari e dei depositi tufacei delle Calcareni di Gravina.

Per quanto attiene le caratteristiche idrogeologiche dell'area in esame si segnala che a larga scala in tutta la regione è presente una falda carsica profonda che non avrà alcuna interferenza con le opere in progetto. Infatti, i calcari che costituiscono gran parte delle Murge sono a seconda dei luoghi, più o meno permeabili per fessurazione e quindi le acque di precipitazione dopo la fase di ruscellamento superficiale si incanalano attraverso le fratture per andare ad alimentare la falda





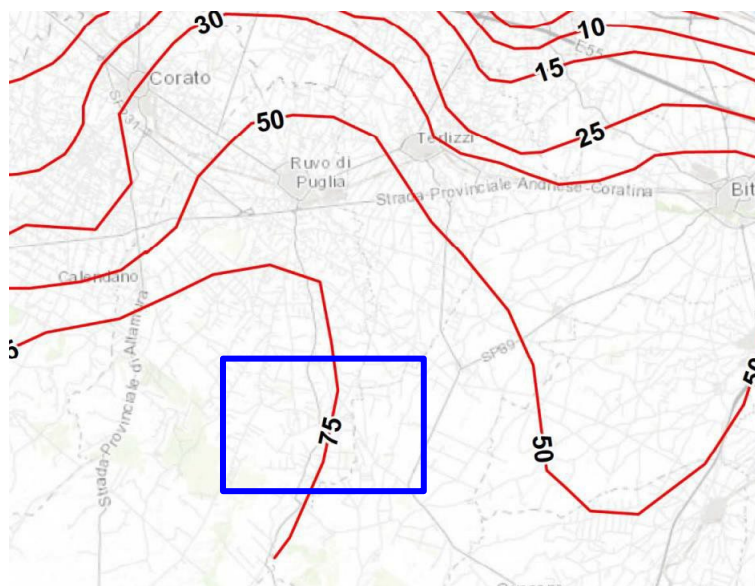
carsica profonda. Inoltre, poiché la permeabilità delle rocce del Calcarea di Bari è alquanto irregolare, in profondità si può trovare una circolazione idrica più o meno attiva da zona a zona. Il carico piezometrico nella zona di Ruvo di Puglia è pari a circa 75.0 metri sul livello del mare e quindi, viste le quote, la falda è ubicata a profondità superiore a 220 metri.

Attualmente il reticolo idrografico è pressoché inattivo durante tutto l'arco dell'anno. Ciò è dovuto alle scarse precipitazioni e ad una circolazione idrica sotterranea molto sviluppata per la presenza di numerose fratture e cavità che influenzano considerevolmente la permeabilità delle rocce calcaree.

Infatti, le acque di pioggia, dopo un percorso superficiale molto breve, si infiltrano nel sottosuolo, alimentando così la falda idrica profonda.

Sulla base delle caratteristiche di permeabilità, le rocce localmente affioranti si distinguono in:

- rocce permeabili per porosità interstiziale;
- rocce permeabili per fessurazione e carsismo.



*Stralcio della Tav. c.5 del Piano di Tutela delle Acque ("Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento")*



#### 4 STIMA DEI VOLUMI DI SCAVO

Le operazioni di scavo saranno finalizzate a:

- realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dei cavidotti interni all'impianto;
- realizzazione di scavo a sezione obbligata per la posa dell'elettrodotto MT interrato;
- scavo per la realizzazione di platea di fondazione dei volumi tecnici dell'impianto (cabine di campo, cabina di raccolta);

Di seguito le tabelle riassuntive delle quantità degli scavi relativi a ciascun corpo d'opera.

##### Cavidotti

Per cavidotti interni all'impianto

<i>Scavo a sezione obbligata effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere, compreso reinterro.</i>				
a) - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)				
<b>cavidotto MT - Quota campo fotovoltaico Sottocampo A</b>				
Sezione L=0,60m x h=1,10m, lunghezza totale 293 m	mc	193,380		
<b>cavidotto MT - Quota campo fotovoltaico Sottocampo B</b>				
Sezione L=0,60m x h=1,10m, lunghezza totale 253 m	mc	324,720		
<b>cavidotto MT - Quota campo fotovoltaico Sottocampo C</b>				
Sezione L=0,60m x h=1,10m, lunghezza totale 452 m	mc	298,320		
<b>Totale</b>	<b>mc</b>	<b>816,420</b>	<b>€8,10</b>	<b>€ 6.613,00</b>

Per cavidotto MT di vettoriamento

<b>Scavi a sezione obbligata</b>				
<i>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sovrastutture) e muri a secco o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m<sup>3</sup> e la sovrastruttura stradale, per: - apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità; - per apertura di gallerie artificiali nonché degli imbocchi delle gallerie naturali; - la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale; - l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l'inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc). Nel presente magistero sono pure compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico e trasporto a rifiuto come successivamente indicato esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla D.L. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore; - il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona</i>				



<i>dei lavori su aree individuate nel progetto esclusi gli oneri di discarica che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fagatori o cunette o altre opere simili; - la eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi; ed ogni altro onere.</i>					
totale scavi cavidotto MT	mc	6.539,850	€ 5,57		€ 36.426,96

### Cabine

<i>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m<sup>3</sup> 0.50; escluso rocce dure e tenere.</i>					
<b>Travi di fondazione BESS, dimensioni LxPxH= 6,5x1,1x0,6 m</b>	mc	4,290			
Sommano 2 travi x 6 BESS	q.tà	12,000			
<b>Travi di fondazione Power Station, dimensioni LxPxH= 3x0,5x0,7 m</b>	mc	1,050			
Sommano 3 travi x 3 MVPS	q.tà	9,000			
<b>Platee di fondazione Cabina di Raccolta, dimensioni in pianta LxPxH= 12x2.5x1 m</b>	mc	30,000			
Sommano 1 Cabina	q.tà	1,000			
<b>Platee di fondazione DC-DC Converter, dimensioni in pianta LxPxH= 1x1x0,5m</b>	mc	0,500			
Sommano 6 DC-DC Converter	q.tà	6,000			
<b>Totale</b>	<b>mc</b>	<b>93,930</b>	<b>€ 4,46</b>		<b>€ 418,93</b>



## 5 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO E LORO REIMPIEGO IN SITU

Il materiale derivante dagli scavi per la realizzazione dei corpi d'opera di cui sopra può essere suddiviso in due categorie: terreno agricolo e suolo sterile.

La prima categoria è costituita dalla frazione superficiale del suolo e può essere utilizzata per bonifiche agrarie delle aree interne e/o prossime all'impianto e/o stoccata in area dedicata per essere successivamente utilizzata per i ripristini geomorfologici e vegetazionali delle aree a completamento dei lavori e per la fase di dismissione.

Il materiale appartenente alla seconda categoria, in quanto materiale "arido", verrà utilizzato, dopo opportuna vagliatura e selezione, per la realizzazione dei diverse tipologie di rinterro previste e per i ripristini geomorfologici delle aree.

Si prevede un riutilizzo quasi totale del materiale proveniente dagli scavi, il che determina di fatto la non necessità di conferimento a discarica del terreno di risulta, salvo necessità singolari.

L'eventuale esubero, determinato in fase esecutiva sarà rimosso e gestito in conformità con la vigente normativa.

Per ciò che attiene alla gestione dei materiali relativi agli scavi a sezione obbligata per i cavidotti, si prevede che essi saranno temporaneamente accantonati a bordo scavo per poi essere riutilizzati per i rinterri.

I materiali relativi agli scavi di sbancamento, debitamente vagliati e selezionati, verranno essenzialmente riutilizzati per la risagomatura finale delle aree.

Nell'attuare il recupero di suddetti materiali, mediante spandimento superficiale, si sottolinea l'importanza di mantenere in debita considerazione la granulometria e la qualità dei materiali, in modo tale che l'intervento risulti essere eseguito secondo le prescrizioni tecniche dettate dalla buona pratica agricola.

Il materiale scavato sarà oggetto di deposito temporaneo presso l'area di cantiere e comunque per un periodo non superiore ad un anno, e successivamente riutilizzato per il riempimento degli scavi, per i rinterri e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto nonché per opere di mitigazione, anche nell'ambito del nuovo impianto agrivoltaico.

In fase esecutiva verranno eseguiti campionamenti secondo i criteri stabiliti dalle vigenti disposizioni in materia; qualora tali accertamenti forniscano esito negativo secondo i parametri stabiliti dalle tabelle A e B di cui al D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii, il materiale scavato dovrà necessariamente essere conferito ad idoneo impianto di trattamento e/o discarica secondo ben definite procedure. In tal caso i rinterri/riempimenti saranno effettuati con materiale inerte di idonee caratteristiche provenienti da cave di prestito.



## 6 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

Si riporta di seguito la proposta di caratterizzazione delle terre e rocce da inserire nel Piano di utilizzo, così come derivata dall'allegato 2 del DPR 120/2017.

In particolare, il progetto in esame prevede scavi unicamente per la realizzazione degli elettrodotti, ricadendo nel caso di opere infrastrutturali lineari, in cui il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. Pertanto, considerato che gli scavi non superano i 2 m di profondità, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche, per ogni punto di indagine, sono due:

- Campione 1: da 0 a 1 metro dal piano campagna;
- Campione 2: nella zona di fondo scavo.

I campionamenti dei cavidotti MT dell'impianto agrivoltaico sono distinti nel modo seguente:

- N. 4 punti di indagine in corrispondenza del percorso dei cavidotti MT di collegamento delle cabine di campo alla cabina di raccolta con due prelievi per ciascun punto di indagine: piano campagna e quota fondo scavo.
- N. 31 punti di indagine lungo il percorso del cavidotto MT, considerando n. 2 prelievi per ciascun punto di indagine.



## **7 PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICHE E ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI**

Del numero di campioni che si prevede di prelevare si è detto al paragrafo precedente, in questo paragrafo si andranno a definire i parametri da determinare e le modalità di esecuzione delle indagini chimico fisiche da eseguire in laboratorio, in conformità a quanto indicato nel D.lgs 152/2006, nel Dlgs 161/2012, D.P.R. 279/2016. I campioni da portare in laboratorio saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Il set delle sostanze indicatrici da ricercare sarà l'elenco completo della tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del D.lgs. 152/2006. Il quantitativo di queste sostanze sarà indicato per tutti i campioni, con la sola eccezione delle diossine la cui presenza sarà testata ogni 15-20 campioni circa, attesa l'omogeneità dell'area, da cui sono prelevati i campioni.

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

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica. Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'art. 184 bis, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. per l'utilizzo dei materiali da scavo come sottoprodotti, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali. I materiali da scavo saranno riutilizzabili in cantiere ovvero avviati a centri di recupero e/o processi di produzione industriale in sostituzione dei materiali di cava se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A. Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., il materiale da scavo sarà trattato come rifiuto e quindi avviato in discariche autorizzate. E' fatta salva, soltanto, la possibilità di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti sono dovuti a caratteristiche naturali del terreno o da fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate sono relative a valori di fondo naturale, in tal caso il materiale potrà essere riutilizzato soltanto nell'ambito dello stesso cantiere.

