



PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO "Corciolo"

Potenza complessiva 48,7 MWp (40 MW in immissione) e SDA da 24 MVA

AUR8 – RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Comune di Mesagne (BR)

Proponente: EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

15/02/2022

REF.: Revision: A



Ing Daniele Cavallo

edp renewabl

EDP Renewables Italia Holding S.r.l.



						DATE		
						02/22	DRAWN	D.CAVALLO
A	15/02/2022	CAVALLO	CAVALLO	TIZZONI	PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE	02/22	CHECKED	D.CAVALLO
EDIC.	DATE	BY	CHECKED	REVISED-EDPR	MODIFICATION	02/22	REVISED-EDPR	S TIZZONI

GENERAL INDEX

GENERAL INDEX.....	2
1. INTRODUZIONE	4
2. DATI GENERALI	4
2.1. Dati del Proponente.....	4
2.2. Località di realizzazione dell’intervento	4
2.3. Destinazione d’uso	5
2.4. Dati catastali	5
2.5. Connessione.....	5
3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	7
3.1. Identificazione catastale	7
3.2. Inquadramento Geografico e Territoriale.....	7
3.3. Inquadramento Geologico dell’area.....	12
3.4. Inquadramento Geomorfologico dell’area	14
3.5. Inquadramento paesaggistico	15
3.5.1. Paesaggio dell’area di impianto.....	18
4. NORMATIVA VIGENTE	21
5. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE	23
5.1. Fasi di lavoro per la realizzazione dell’intervento.....	23
5.2. Esecuzione degli scavi	23
6. 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	25
6.1. Premessa legislativa.....	25
6.2. Numero e caratteristiche dei punti di indagine	25
6.2.1. Opere infrastrutturali.....	25
6.2.2. Opere infrastrutturali lineari.....	26
6.3. Numero e modalità dei campionamenti da effettuare	27
6.3.1. Opere infrastrutturali.....	27
6.3.2. Opere infrastrutturali lineari.....	28

6.4. 6.4 Parametri da determinare.....	28
8. VOLUMI DI SCAVO E MODALITA' DI GESTIONE	32
8.1. STOCCAGGIO DEL MATERIALE SCAVATO	32
9. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.	38
9.1. Qualificazione:	38
9.2. Quantificazione:.....	38
9.3. Destinazione d'uso Rif: “Linee Guida SNPA n. 22/2019”	38
10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	40

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

1. INTRODUZIONE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro fotovoltaico, mediante tecnologia fotovoltaica con tracker monoassiale, che la Società EDP Renewables Italia Holding S.r.l. (di seguito “la Società”) intende realizzare nel comune di Mesagne (BR), in Località Corciolo e Pizzorusso.

L’impianto avrà una potenza installata di 48699 kWp per una potenza di 40000 kW in immissione, e l’energia prodotta verrà immessa sulla rete RTN in alta tensione.

L’impianto sarà inoltre dotato di un sistema di accumulo della potenza nominale di 24000 kW e con capacità di accumulo di 48000 kWh.

Dal momento che il progetto in esame è soggetto ad un procedimento autorizzativo che prevede la redazione di uno Studio di Impatto Ambientale, è necessario procedere con la redazione di un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, scopo del presente documento.

Per la redazione del Piano si fa riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, del 13 giugno 2017, n. 120, dal titolo “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”. Lo studio ha lo scopo di quantificare il volume delle terre e rocce da scavo prodotto nel corso delle lavorazioni, non considerato come rifiuto, ma classificato come sottoprodotto.

2. DATI GENERALI

2.1. DATI DEL PROPONENTE

Di seguito i dati anagrafici del soggetto proponente:

EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

Cod fisc/p IVA 01832190035

Via Lepetit 8, 10

20100 Milano MI Italy

Numero REA MI-2000304 Pec edprenewablesitaliaholding@legalmail.it

2.2. LOCALITÀ DI REALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO

L’impianto fotovoltaico oggetto del presente documento sarà realizzato nel comune di Mesagne (BR), in località Corciolo e Pizzorusso.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

2.3. DESTINAZIONE D’USO

L’area oggetto dell’intervento ha una destinazione d’uso agricolo, come da Certificati di Destinazione Urbanistica allegati alla documentazione di progetto.

2.4. DATI CATASTALI

I terreni interessati dall’intervento, così come individuati al catasto terreni del Comune di Mesagne (BR) sono i seguenti:

- Foglio 26, particelle 262, 19, 21, 23, 24, 25, 51, 52, 82
- Foglio 28, particelle 1, 2, 3, 47, 105, 106, 109, 145, 162, 281, 282, 283
- Foglio 62, particelle 2, 3, 12, 117, 179, 180

Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata e corrispondono a terreni ad uso prevalentemente agricolo o in ogni caso lasciati incolti.

Luogo di installazione	Comune di Mesagne (BR)	
Denominazione Impianto	Impianto agro fotovoltaico Mesagne	
Potenza di picco (kWp)	48.699,00 kWp	
Potenza massima in immissione	40.000,00 kW	
Potenza sistema di accumulo	24.000,00 kVA / 48.000,00 kWh	
Informazioni generali del sito	Sito pianeggiante raggiungibile da strade comunali/provinciali	
Tipo di struttura di sostegno	Inseguitore monoassiale	
Coordinate Sito Nord	Latitudine	40°34'22.64"N
	Longitudine	17°46'10.99"E
	Altitudine	70-75 m
Coordinate Sito Sud	Latitudine	40°32'35.28"N
	Longitudine	17°45'51.50"E
	Altitudine	80-85 m

Tabella 2-1 - Ubicazione del sito

2.5. CONNESSIONE

Il progetto di connessione, associato al codice pratica 202100082 prevede che la centrale venga collegata in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV “Brindisi – Taranto N2”.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO "Corciolo" DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

Nel preventivo di connessione TERNA informa che al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete sarà necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione.

Il progetto delle opere relative all'Impianto di Utenza, quindi, prevederà la possibilità e lo spazio per ospitare altri Utenti/Produttori al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete.

Il preventivo per la connessione è stato accettato in data 17/08/2021.

3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

3.1. IDENTIFICAZIONE CATASTALE

I terreni interessati dall'intervento, così come individuati al catasto terreni del Comune di Mesagne (BR) sono i seguenti:

- Area impianto 1:
 - Foglio 26, particelle 262, 19, 21, 23, 24, 25, 51, 52, 82
 - Foglio 28, particelle 1, 2, 3, 47, 105, 106, 109, 145, 162, 281, 282, 283
- Area impianto 2:
 - Foglio 62, particelle 2,3,12,117,179,180

Secondo il P.R.G. vigente nel comune di Mesagne le aree ricadono in zona "AGRICOLA E1" come attestato dai certificati di destinazione urbanistica rilasciati dal Comune di Mesagne in data 26/08/2021.

L'impianto non insiste all'interno di nessuna area protetta, tantomeno in aree SIC o ZPS.

3.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE

L'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico è ubicata interamente nel Comune di Mesagne (provincia di Brindisi), ad eccezione delle opere di connessione alla RTN che ricadono all'interno del comune di Latiano (provincia di Brindisi), in un'area per lo più pianeggiante, avente una quota variabile compresa tra 70 e 85 m s.l.m. Sostanzialmente l'impianto fotovoltaico è suddiviso in due aree non continue, identificate dalle seguenti coordinate (le coordinate geografiche sono in WGS84):

- Area 1: 40°34'22.64" Lat. Nord; 17°46'10.99" Long. Est
- Area 2: 40°32'35.28" Lat. Nord; 17°45'51.50" Long. Est

Cartograficamente l'area occupa la porzione centro orientale della tavoletta "MESAGNE" Fog. 495, Quadr. IV Orient. N.O. e della tavoletta "BRINDISI" Fog. 476, Quadr. III Orient. S.O. in scala 1:50.000 della Carta Ufficiale d'Italia, taglio geografico ED50, 1° servizio Cartografico luglio 2011.

Cartograficamente l'area ricade nel grigliato 5.000 IGM e nella Carta Tecnica Regionale, nei fogli 476132-495011-495012-495024-495023-495064.

I terreni attualmente sono coltivati a seminativo e uliveto, in parte sono in stato di abbandono e in parte sono destinati a pascolo.

L'accesso al sito per le diverse aree d'impianto avviene tramite brevi tratti di strade comunali/vicinali che si diramano dalle seguenti strade principali:

- Accesso all'Area 1: da S.S. 7 (Via Appia, E90) sul lato sud

- Accesso all’Area 2: da S.P. 45 sul lato Nord o da S.P. 73 sul lato Sud

Di seguito sono riportati stralci della cartografia su cui ricadono le aree di impianto. Si rimanda alle tavole allegate al presente progetto per maggiori dettagli.

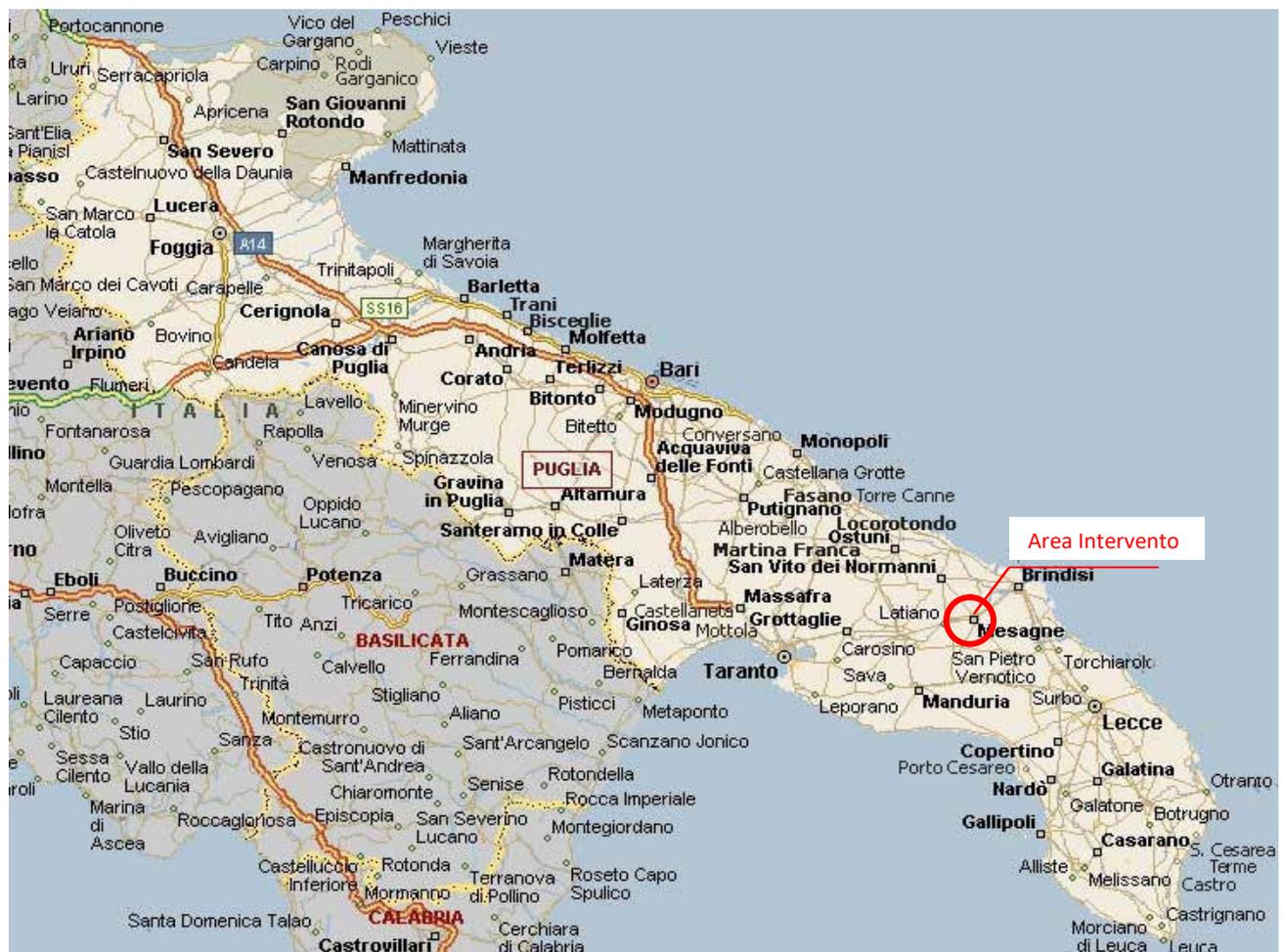


Figura 3-1 – Inquadramento regionale

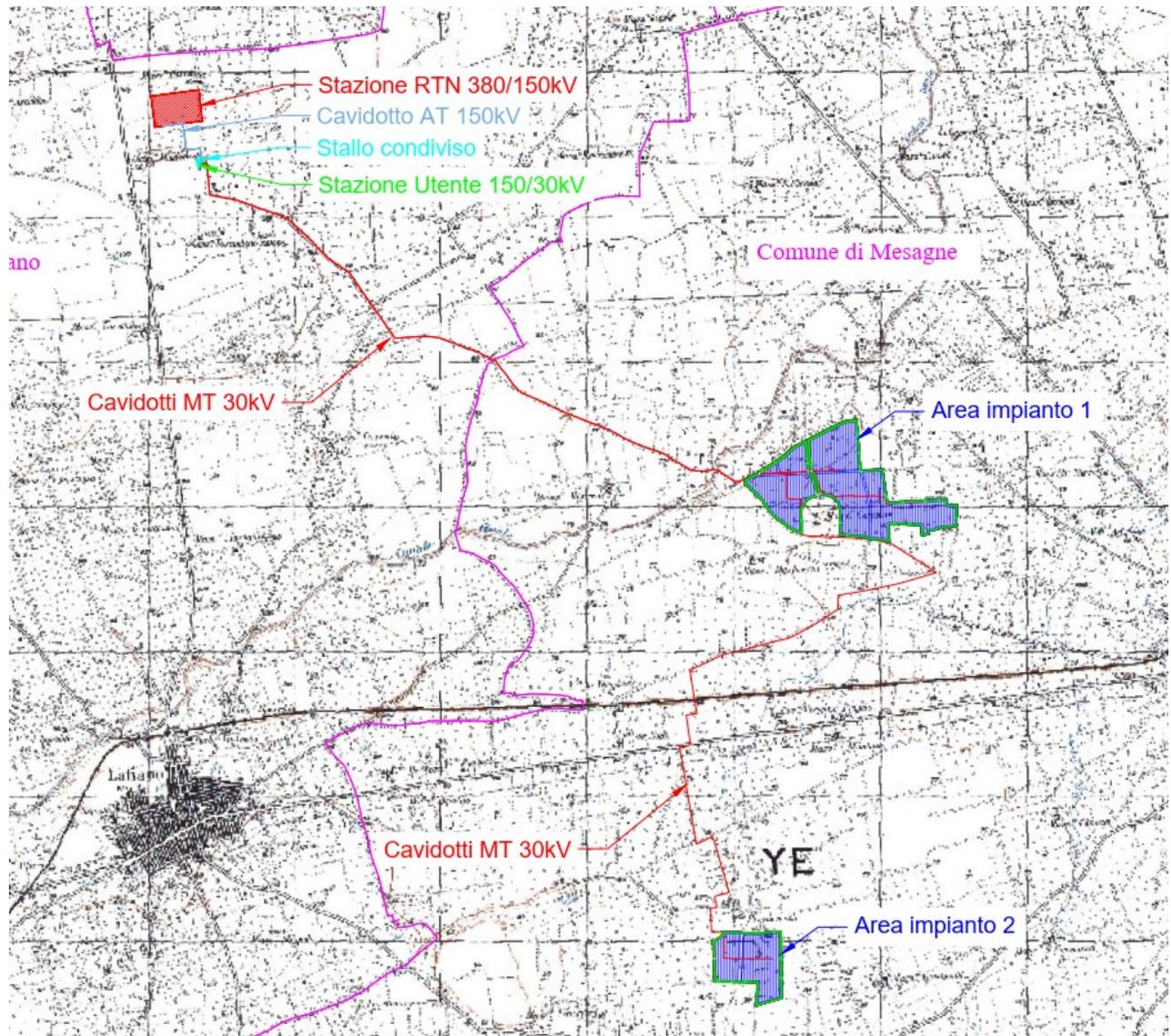


Figura 3-2 – Inquadramento su IGM



Figura 3-3 – Inquadramento su ortofoto

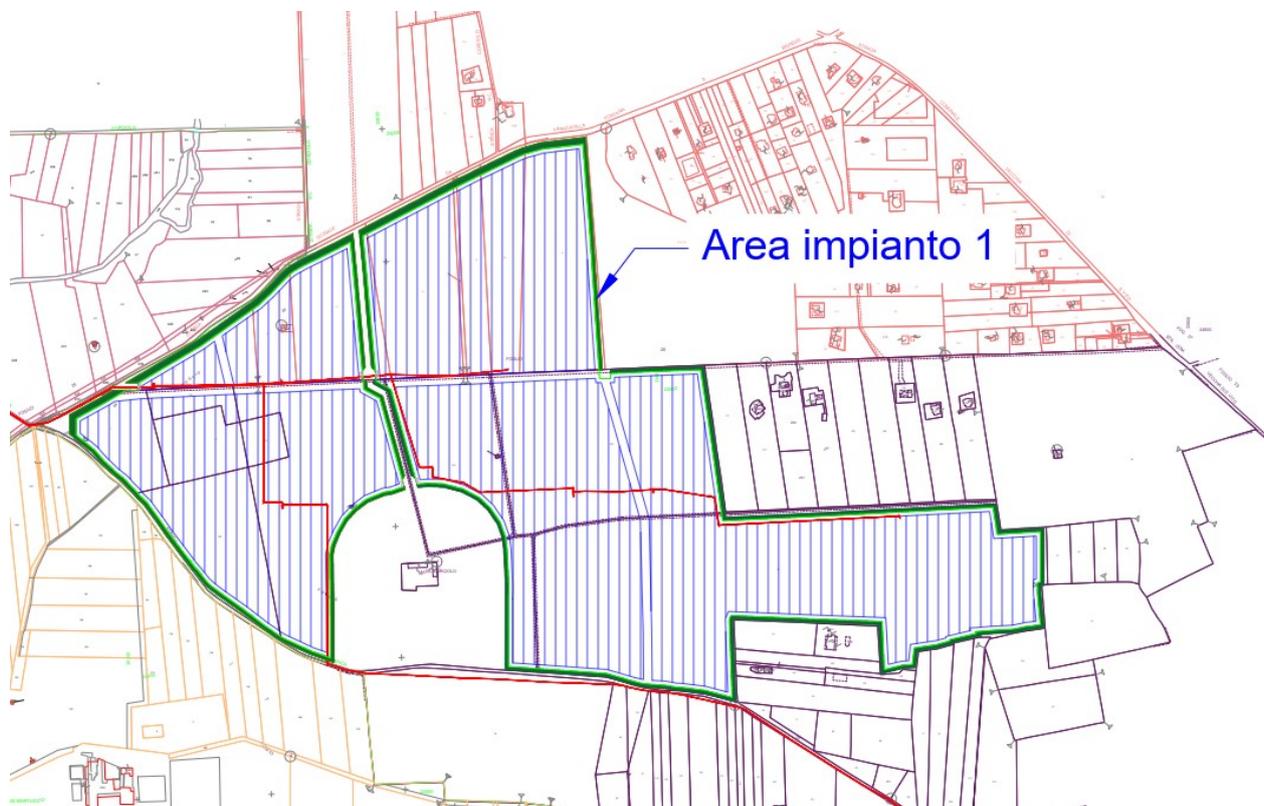


Figura 3-4 – Inquadramento catastale area impianto 1

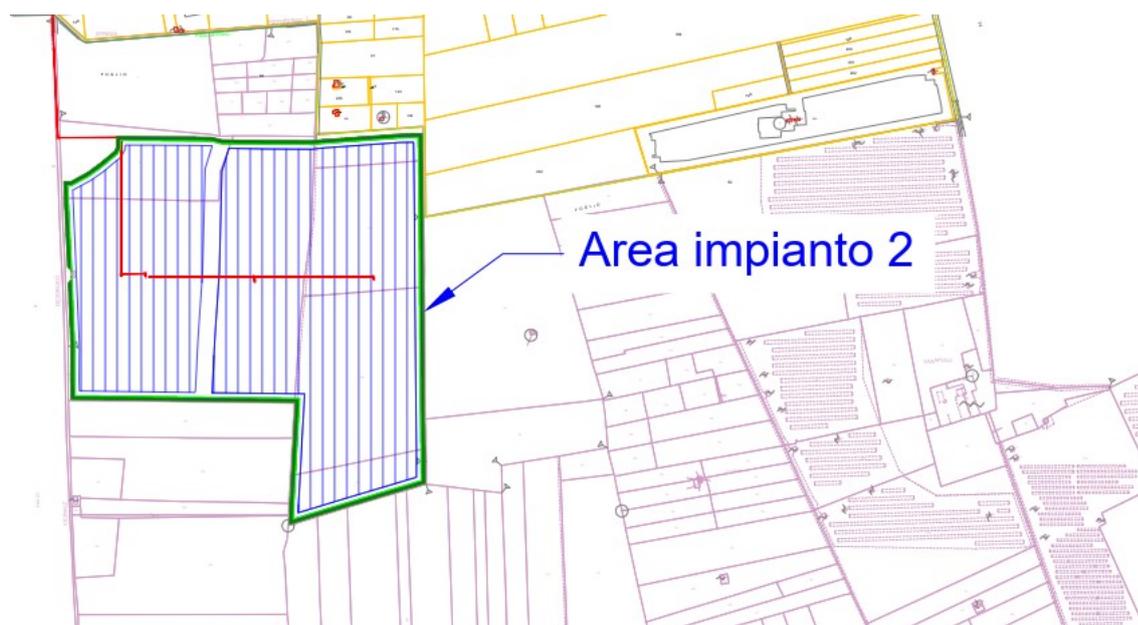


Figura 3-5 – Inquadramento catastale area impianto 2

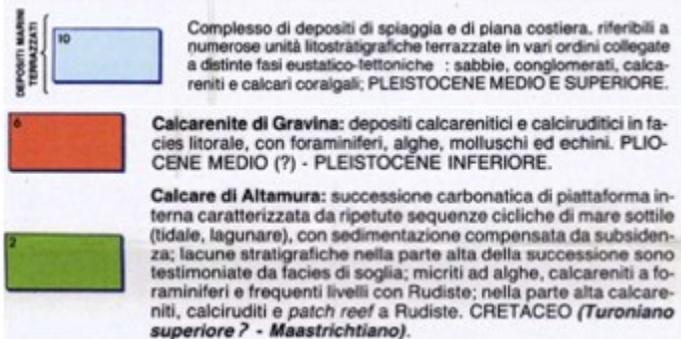
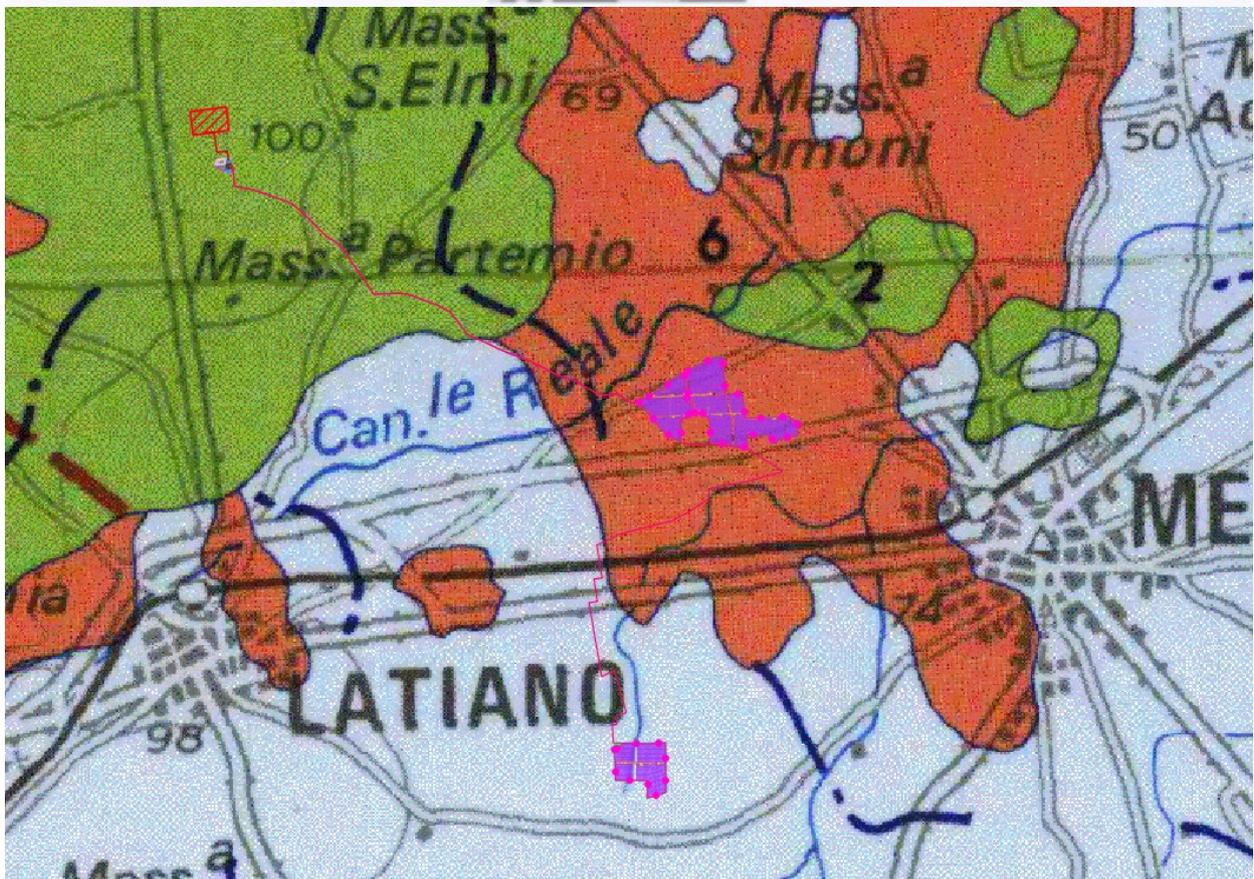
3.3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

La geologia, in generale, rispecchia, i peculiari aspetti geotettonici regionali (Ciaranfite al, 1992).

La formazione più antica presente, affiorante sulle Murge, è quella calcarea e calcarea-dolomitica del cretaceo superiore (calcare di Altamura) che, come noto, costituisce il basamento regionale ove ha sede la più importante risorsa idrica sotterranea pugliese.

CARTA GEOLOGICA DELLE MURGE E DEL SALENTO

N. CIARANFI - P. PERE - G. RICCHETTI
 Dipartimento di Geologia e Petrologia dell'Università di Bari
 Scale 1:250.000



	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

Figura 3-6 – Stralcio Carta Geolitologica delle Murge e del Salento in scala 1:250.000 (Ciaranfi, Pieri, Ricchetti)

La formazione carbonatica cretacea digrada sino a quote di circa -60 metri sul lato adriatico; risulta coperta trasgressivamente da depositi sabbioso-calcarenitici di età calabriana (Calcarenitici di Gravina), caratterizzati da un grado di cementazione variabile e da spessori massimi di 30-40 metri.

La formazione calcarenitica al tetto e lateralmente passa, con continuità di sedimentazione, ad argille marnose grigio-azzurre del Pleistocene inf. (Argille Subappennine), affioranti con continuità in una fascia ad E di Taranto e in piccoli lembi attorno al Mar Piccolo. Lo spessore della formazione argillosa varia da alcune decine di metri a 100-150 m.

Ove non affiorante, la formazione argillosa si rinviene al di sotto delle formazioni del Pleistocene medio-sup., raggruppate sotto il nome di Depositi marini terrazzati e comprendenti sia calcarenitici, affioranti sul versante ionico, sia sabbie fini calcaree più o meno argillose, con intercalazioni calcarenitiche, affioranti diffusamente tra Francavilla F. e Brindisi. In questi depositi, di spessore variabile da pochi metri a circa 10 metri, molto spesso hanno sede falde idriche, piuttosto contenute, a carattere stagionale e localmente indicate come falde sospese.

I depositi olocenici principali, di estensione e spessori modesti, sono costituiti da sabbie calcaree poco cementate (dune costiere) oppure da limi e argille (area paludosa di Torre Guaceto ed incisioni fluviali, Sciannambolo et al., 1992; Tavolini et al., 1994).

Per quanto concerne i caratteri strutturali, nella zona il basamento carbonatico è dislocato da due sistemi di faglie (Ciaranfi et al., 1983): quello “principale”, con orientazioni NW-SE ed E-W, e quello secondario, con direzione SW-NE. Si tratta di faglie dirette, che configurano il basamento carbonatico a “gradinata” con blocchi digradanti verso il mare. Studi strutturali pregressi (Cotecchia, 1997-99), hanno altresì evidenziato un sistema prevalente di fratture, orientate NW-SE, quasi sempre bene aperte, subverticali e, spesso, totalmente o in parte, riempite di Terra Rossa.

Tale sistema tettonico ha influenzato sia le caratteristiche stratigrafiche così come quelle geomorfologiche di tutte le aree interessate, infatti tutta l’area di Brindisi, fino al territorio di San Pietro Vernotico, ha subito una forte tettonizzazione che ha dato origine alla così detta “Conca di Brindisi”.

Il territorio brindisino, presenta nell’insieme un aspetto tabulare con quote che degradano leggermente verso il mare; il paesaggio è interrotto da solchi erosivi di diversa estensione ed andamento.

Tutta l’area, come accennato, è stata interessata, nel periodo Orogenetico Appenninico, da intense forze tettoniche che hanno dato origine alla Conca di Brindisi, abbassando nella parte centrale i calcari cretacei, che costituiscono l’ossatura rigida dell’intera Puglia.

Una diminuzione altimetrica del tetto dei calcari si riscontra da W verso E; valutando le isobate del tetto del calcare, si nota una discontinuità fra le stesse; la causa è molto probabilmente da ricercarsi in una presumibile faglia che deve aver provocato uno scorrimento orizzontale nella direzione ENE – WSW di parte del massiccio carbonatico (Monterisi, Romanizzi, Salvemini, 1978). Il rigetto di tale faglia è al massimo di 30-40 m e sembrerebbe annullarsi all’altezza del canale pigolati, all’interno del Porto di Brindisi.

Il combinarsi delle azioni tettoniche ha creato l’abbassamento dei calcari, che in tal modo hanno creato la conca di Brindisi, e successivamente sono stati ricolmati da sedimenti silicoclastici di origine marina.

Da un punto di vista tettonico tale conformazione strutturale può essere assimilata ad una struttura a Horst e Graben, in cui gli alti strutturali “Horst” sono rappresentati dai calcari bordanti la conca di Brindisi, mentre la parte depressa “Graben” è quella che comprende la conca.

Per i dettagli si rimanda alla relazione geologica allegata al presente progetto.

3.4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL’AREA

Il territorio in studio in una visione generale è caratterizzato da una morfologia ondulata e/o a sub-pianeggiante, con escursioni altimetriche difficilmente apprezzabili sul terreno.

Per quanto concerne le quote topografiche, variano da un massimo di circa 80 m s.l.m. (area impianto 2) ad un minimo di circa 75 m s.l.m. (area impianto 1). In generale le quote topografiche tendono a degradare da Ovest verso Est, Sud-Est, dalla piattaforma carbonatica verso la piana di Brindisi.

Da NW verso NE si passa dai rilievi collinari dell’altopiano murgiano alla piana di Brindisi, i due elementi morfologici predominanti del territorio in esame.

L’attuale assetto morfologico è il frutto di una genesi complessa ed articolata, sicuramente dominata da un ciclico alternarsi di fenomeni di modellamento di ambiente marino e continentale.

Il fattore che ha forse influenzato in maniera più evidente e peculiare l’assetto morfologico dell’area è sicuramente quello legato alla morfogenesi carsica.

La composizione prevalentemente carbonatica delle unità litologiche affioranti ha sicuramente favorito lo sviluppo dei fenomeni carsici, che, tuttavia, a causa della particolare evoluzione paleogeografica dell’area, si sono talvolta esplicitati in maniera discontinua e policiclica.

In pratica, si tratta di un sistema carsico molto complesso e articolato, sviluppatosi in più periodi, su più livelli e a diverse profondità nel sottosuolo. La causa di tale complessità è individuabile nelle numerose vicissitudini paleogeografiche che hanno interessato il territorio murgiano durante il Terziario e il Quaternario. In tale arco di tempo il livello marino ha subito numerose e frequenti oscillazioni di origine prevalentemente glacio-eustatica, con escursioni altimetriche anche superiori ai 100 metri, mentre le zone continentali sono state a loro volta interessate da movimenti verticali di origine sia tettonica che isostatica.

Tali movimenti relativi tra il livello marino e le aree continentali hanno determinato numerose e frequenti variazioni del livello di base carsico regionale e la conseguente formazione, all’interno delle successioni carbonatiche del basamento mesozoico pugliese, di più livelli particolarmente carsificati, che rappresentano testimonianze di un “paleo-carsismo” esplicitatosi in condizioni paleogeografiche molto differenti da quelle attuali.

I processi di dissoluzione carsica si sono impostati in maniera preferenziale lungo le principali discontinuità tettoniche e lungo i più importanti sistemi di frattura, sviluppandosi prevalentemente secondo delle direttrici NW-SE.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

Gli effetti della morfogenesi carsica si evidenziano sul territorio con la presenza di strutture di piccole, medie e grandi dimensioni.

Le strutture più frequenti e di maggiori dimensioni sono indubbiamente le doline e le grotte; queste ultime non sono state censite nell’intorno dell’area in esame.

Le prime si presentano sotto forma di blande depressioni dal contorno pseudo-circolare o ellittico, con una forma generalmente piuttosto piatta (a “piatto” o a “scodella”) legata, in molti casi, al colmamento dell’originaria depressione con materiali ivi trasportati dalle acque di ruscellamento.

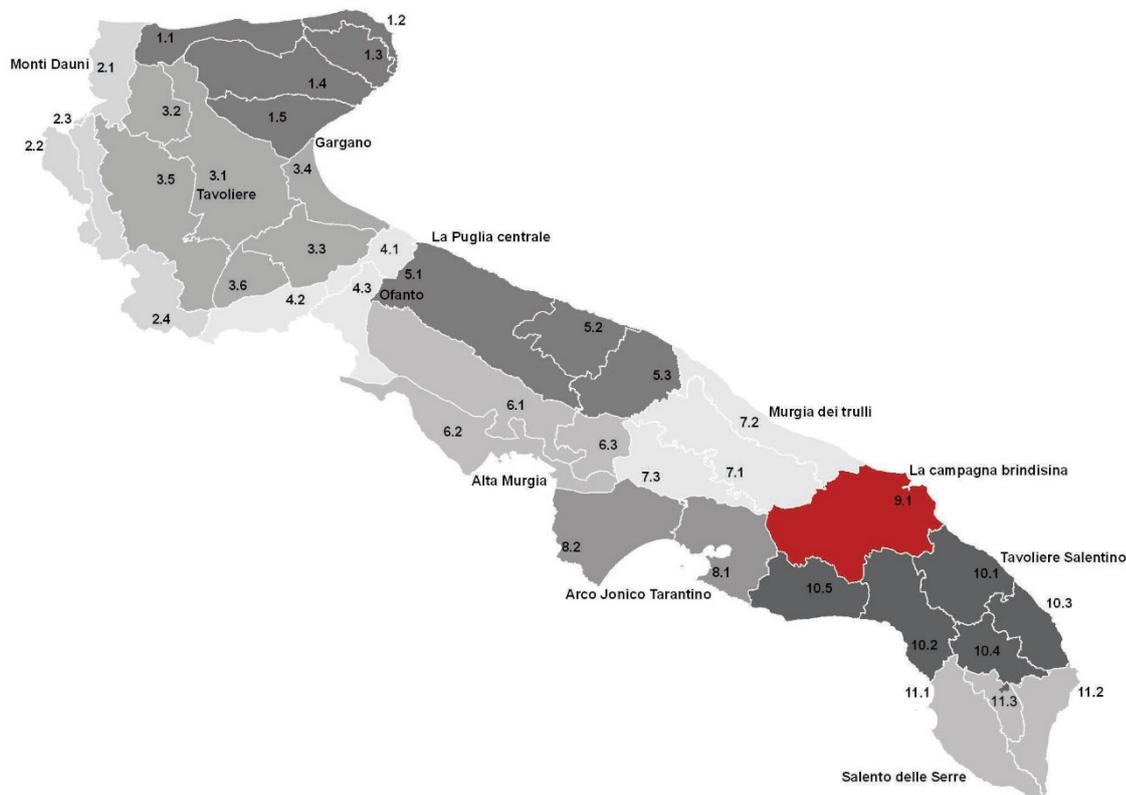
Le depressioni dolinari si formano per effetto dell’azione solvente delle acque pluviali che si esplica in corrispondenza e nelle vicinanze di strutture che permettono l’infiltrazione concentrata delle acque nel sottosuolo (come ad es. sistemi di fratture beanti). In alcuni casi al centro delle doline sono presenti dei veri e propri inghiottitoi, il cui imbocco è, nella maggior parte dei casi, occultato da accumuli detritici.

I depositi che spesso colmano parzialmente o quasi interamente le doline sono in prevalenza costituiti da accumuli detritici a granulometria grossolana (ghiaie) e/o da accumuli di “terra rossa” di spessore variabile in funzione della morfologia e del grado di evoluzione delle singole doline.

3.5. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Il progetto si inserisce nella “pianura brindisina” all’interno dell’Ambito della “Campagna Brindisina” e nel centro dell’omonima figura. La piana rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l’intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l’abitato di Oria.

L’ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto.



La Pianura Briundisina: individuazione delle figure territoriali e paesaggistiche - unità minime di Paesaggio (fonte: PPTR Puglia)

Regioni Geografiche Storiche	Ambiti Di Paesaggio	Figure Territoriali e Paesaggistiche (Unita' Minime Di Paesaggio)
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	9. La campagna brindisina	9.1 La campagna brindisina

A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell’ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall’ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.

L’ambito è costituito da un’ampia area sub-pianeggiante dai confini visuali più o meno definiti: a Nord-Ovest le propaggini del banco calcareo murgiano, a sud il Tavoliere salentino corrugato appena dalle deboli ondulazioni delle serre, a est la costa bassa e a ovest il debole altopiano delle murge tarantine.

Si tratta di un territorio di transizione tra il paesaggio dell’altopiano murgiano e quello della piana salentina, e per questo presenta caratteristiche ibride appartenenti agli ambiti limitrofi soprattutto in corrispondenza dei confini.

L’area ricade in un’area a bassa esposizione visuale come indicato nell’elaborato del PPTR Puglia nella struttura percettiva e della visibilità. Si riscontrano, nell’area di studio, viabilità a valenza Paesaggistica ma non Panoramica seppure in posizione periferica.

Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggiante del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è acuita dai mutevoli assetti della trama agraria:

- grandi appezzamenti di taglio regolare, con giaciture diverse, a formare un grande patchwork interrotto da grandi radure a seminativo;
- sistema di piccoli appezzamenti con prevalenza di seminativi;
- campi medio-grandi con estesi seminativi e vigneti nei territori depressi bonificati.

Il sistema antropico è caratterizzato da una rete di città storiche di impianto messapico e medievale riconoscibili dai profili dei castelli federiciani e angioini, dalle cupole delle chiese, da un sistema diffuso e rado di masserie, da sporadiche tracce di antichi insediamenti (*paretoni e insediamenti rupestri*) e da un sistema continuo di torri costiere.

Sulla piana spicca il centro di Oria, ubicato sull'increspatura morfologica della paleo-duna che si estende ad arco fino a San Donaci. Carovigno si stringe attorno al suo castello, conservando quasi intatta l'originaria struttura feudale che risalta sulla campagna olive tata.

La matrice paesaggistica della piana è fortemente determinata dai segni della bonifica, delle suddivisioni agrarie e delle colture.

Prevale una tessitura dei lotti di medie dimensioni articolata in trame regolari allineate sulle strade locali e sui canali di bonifica, ortogonalmente alla costa.

Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi (olivi o alberi da frutto), sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza dei centri abitati di Mesagne e Latiano, si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari.

All'interno di questa scacchiera gli allineamenti sono interrotti dalle infrastrutture principali, che tagliano trasversalmente la piana, o in corrispondenza dei numerosi corsi d'acqua evidenziati dalla vegetazione ripariale.

Attraversando la campagna brindisina, sporadici fronti boscati di querce e macchie sempreverdi si alternano alle ampie radure coltivate a seminativo.

A Tuturano, il bosco di S. Teresa, ultimo lembo della più orientale stazione europea e mediterranea della quercia, si staglia lungo il canale spezzando la regolarità della trama agraria. Altre discontinuità locali all'interno della scacchiera sono rappresentate dagli estesi e spessi tracciati delle cinte murarie di Muro Tenente (tra Mesagne e Latiano) e di Muro Maurizio (tra Mesagne e San Pancrazio) e di vari tratti di altri “paretoni”, muri rilevati di un paio di metri e larghi attorno ai cinque-sei metri, tracce di un antico sistema di fortificazioni messapiche.

Si tratta di un territorio intensamente coltivato: i campi (quasi esclusivamente seminativi) arrivano a ridosso delle zone umide a nord, sono articolati secondo le trame regolari dettate dagli appoderamenti della bonifica e allineati sulle strade locali che si sviluppano ortogonalmente alla costa.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

Più nello specifico è un’area in cui l’orizzonte si amplia confrontandosi col cielo. Mancano i punti di riferimento naturali e le emergenze paesaggistiche riguardano rari e sparuti lembi a bosco a testimoniare il passato più florido di queste aree.

E diventa oggi, soprattutto, un’area di “passaggio”. Una vocazione rappresentata dalla viabilità che rimarca la vasta piana in cui sono scarse o nulle le attrattive valorizzate ed il paesaggio diventa quello antropico.

Da un lato gli elementi caratteristici del paesaggio agrario plasmato dall’uomo con le alberature di contorno ma soprattutto i muretti a secco segno caratteristico dei confini poderali pugliesi. Dall’altro il paesaggio della modernità fatto di strade asfaltate, viadotti, tralicci e, nella cultura del presente, di torri eoliche. Entrambi i manufatti sono una presenza oggi considerevole, ma, a nostro giudizio, non ancora invasiva.

Come si diceva l’areale è inoltre segnato da quei percorsi e da quegli elementi puntuali che hanno radici storiche antiche. Questi elementi, esaltati dal PPTR pugliese, identificano una parte consistente dell’impronta statutaria della Puglia moderna sottolineando così la grande attenzione posta su questa componente essenziale del paesaggio storico culturale attuale del territorio. La preservazione risulta purtroppo però l’unico mezzo in campo dagli strumenti programmatici territoriali con cui gestire questo consistente patrimonio.

3.5.1. Paesaggio dell’area di impianto

Nel dettaglio l’area di studio si innesta all’interno di un’area di antica attività colonica per effetto della spinta romana per cui agli insediamenti accentrati delle comunità messapiche si sostituisce un popolamento sparso, puntiforme, vorticante nell’intorno del capoluogo brindisino (II sec. a.e.c.).

Si tratta di case di piccole e medie dimensioni che possono essere ricollegate all’arrivo dei coloni nella zona con la caratteristica di essersi evolute dopo in piccoli gruppi di case o da abitati più ampi ma non molto articolati. Prevalgono comunque le grandi case o le ville della media età imperiale.

Il sistema del paesaggio brindisino tra la fine del V e l’inizio del VI secolo entra in crisi e si assiste allo spopolamento della campagna: le uniche tracce sono costituite dalle chiese che segnano il cambiamento ed allo stesso modo definiscono a partire dall’alto medioevo il principale elemento per ricostruire il paesaggio rurale, che si presenterà nei secoli centrali del medioevo densamente popolato di casali e di piccoli insediamenti sparsi.

In quest’area, attraversata dal percorso principale della via Appia, le emergenze sono prettamente puntuali. Le testimonianze storiche nell’intorno dell’area di studio mettono in luce soprattutto un elemento della travagliata storia di questa lingua di territorio pugliese: il sistema delle masserie in questa area a uso prettamente agricolo. Ma d’altra parte, le grandi masserie cerealicolo-pastorali, quando non sono state completamente abbandonate, si sono svuotate delle funzioni essenziali sostenute nei cicli produttivi per diventare dei semplici appoggi in occasione dell’aratura, della semina e del raccolto. Soltanto nell’ultimo ventennio queste hanno ripreso una funzione che, per la maggior parte dei casi, nulla a che fare con i cicli dell’agricoltura

Essenzialmente a tradizione agricola i comuni di quest’area, negli anni recenti, hanno sviluppato, in modo caotico e comunque privo di pianificazione e programmazione lungimirante, i pochi aspetti commerciali e artigianali con la creazione di sparuti addensamenti con fenomeni di grande criticità.

Nonostante l'infrastrutturazione primaria a servizio delle imprese di settore nell'area di studio non sia di secondaria importanza, negli ultimi anni l'impennata degli insediamenti commerciali localizzati nelle aree metropolitane hanno messo a rischio la vivibilità delle piccole realtà territoriali creando uno scollamento tale da innescare fenomeni di spopolamento verso i capoluoghi di regione.

Sotto il profilo sociale, ha predominato la politica dell'immediatezza legata, certamente, a problematiche correlate al forte tasso di disoccupazione che caratterizza non soltanto questa parte di provincia ma l'intero territorio regionale. Una crisi che ha evidentemente spinto gli amministratori ad optare per la soluzione più breve e trascurare la ricaduta negativa alla vivibilità, nel tempo, determinata dalle problematiche che la non programmazione e pianificazione infrastrutturale diretta e a contorno avrebbe creato ai giorni nostri.

Macroscopicamente, due elementi sono facilmente leggibili nei rapporti fra l'ambiente e la storia. Uno è l'alternarsi della civiltà tra l'altopiano e la fascia costiera. La cultura rurale medievale succede a quella prevalentemente costiera e più urbana che sin dell'antichità classica è stata più 'cosmopolita'. L'altro elemento costante nel paesaggio è il continuo e multiforme rapporto fra l'uomo e la terra: sono le tracce delle civiltà passate affidate alla roccia calcarea ma anche ai segni nati dai percorsi per la pastorizia che son diventati, nel tempo, strade. La roccia che gli uomini hanno scavato, intagliato, scolpito, impilato per i confini di proprietà o per custodire le greggi o i morti e gli dei e, infine, se stessi.

L'uomo ha disegnato nei secoli un paesaggio che da natura incontaminata è diventato quello attuale. Un paesaggio che cambia e deve cambiare come cambia inevitabilmente la storia umana.

La prima percezione dell'area è data dagli elementi puntuali verticali rappresentanti onnipresenti dell'azione umana: le infrastrutture energetiche sono qui indubbiamente la prima scelta del paesaggio percepito.

Nel dettaglio dell'areale di studio, con particolare attenzione alle colture praticate e/o ai siti ad alta valenza di naturalità (il paesaggio strutturale), si sono indagati anche gli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario tipico quali:

- alberi monumentali (rilevanti per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica);
- alberature continue (sia stradali che poderali);
- muretti a secco.

Nell'immediato intorno dell'area d'intervento sono stati riscontrati solo pochi elementi caratteristici del paesaggio agrario e non presentano le caratteristiche di monumentalità così come descritte dall'art.2 della L.R. n.14 del 2007.

La filiera su cui puntare è certamente, e in primo luogo congiuntamente alla ricchezza agricola di vite e ulivo, quella della produzione e commercializzazione in rete dei prodotti tipici dell'agricoltura. Lo sviluppo coordinato di questa filiera è direttamente agganciabile al settore del turismo di nicchia e in particolare dell'agriturismo e del b&b che darebbe di certo un nuovo input di ripresa all'economia zonale.

Se vogliamo trovare le cause della mancanza di una economia fondata interamente sulla rendita di tale ricchezza storico-culturale e agricola si debbono cercare sulle considerazioni in termini di

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

sottoutilizzazione, o meglio di mancato sfruttamento, delle risorse proprie per la produzione di economia locale.

L'area individua in estrema sintesi un paesaggio mal definito nei suoi caratteri naturali ed antropici anche se occasionalmente di notevole interesse seppur da considerarsi come emergenze spesso puntuali e localizzate legate soprattutto agli aspetti archeologici dell'area di cui il più rappresentativo risulta essere il *Parco archeologico di Muro-Tenente* a circa 2,5 km dalle aree di impianto.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

4. NORMATIVA VIGENTE

La disciplina delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, va rintracciata nell’ambito delle seguenti fonti:

- art. 183, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 laddove alla lettera qq) contiene la definizione di “sottoprodotto”;
- art. 184 bis del D. Lgs. n. 152/2006, che definisce le caratteristiche dei “sottoprodotti”;
- Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, n. 120/2017, “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”.

Per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, come quella in esame, la sussistenza dei requisiti e delle condizioni di cui al citato art. 185 c.1 lett. c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. deve essere effettuata mediante la presentazione di un “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”, redatto ai sensi dell’art. 24 c.3 dello stesso DPR.

Il nuovo Regolamento è suddiviso come segue:

Titolo I	<i>DISPOSIZIONI GENERALI</i>		
Titolo II	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO</i>	Capo I	<i>DISPOSIZIONI COMUNI</i>
		Capo II	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI</i>
		Capo III	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI PICCOLE DIMENSIONI</i>
		Capo IV	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI NON SOTTOPOSTI A VIA E AIA</i>
Titolo III	<i>DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI</i>		
Titolo IV	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL’AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI</i>		
Titolo V	<i>TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI SITI OGGETTO DI BONIFICA</i>		
Titolo VI	<i>DISPOSIZIONI INTERTEMPORALI, TRANSITORIE E FINALI</i>		

La tabella di cui sopra evidenzia i Titoli e i Capi che sono pertinenti al presente Piano. Inoltre, il regolamento è completato da n. 10 Allegati come appresso elencati:

- Allegato 1 – Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (Articolo 8)
- Allegato 2 – Procedure di campionamento in fase di progettazione (Articolo 8)
- Allegato 3 – Normale pratica industriale (Articolo 2, comma 1, lettera o)
- Allegato 4 – Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (Articolo 4).
- Allegato 5 – Piano di Utilizzo (Articolo 9).
- Allegato 6 – Dichiarazione di utilizzo di cui all’articolo 21.
- Allegato 7 – Documento di trasporto (Articolo 6).
- Allegato 8 – Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (Articolo 7)
- Allegato 9 – Procedure di campionamento in corso d’opera e per i controlli e le ispezioni (Articoli 9 e 28).
- Allegato 10 – Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all’articolo 4, comma 3 (Articolo 4)

Per la individuazione univoca dei contenuti del piano di utilizzo si deve fare riferimento all’art. 24, comma 3 del DPR 120/2017, che disciplina l’utilizzo di terre e rocce da scavo in sito, di cui di seguito si ricorda quanto previsto:

- “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.”*

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

5. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE

5.1. FASI DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento di realizzazione dell'impianto agro fotovoltaico oggetto del presente Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo conterà delle seguenti attività:

- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione delle power skid per la conversione e trasformazione dell'energia elettrica, e delle cabine di smistamento;
- realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;
- realizzazione della viabilità interna;
- realizzazione del cavidotto MT.

Nello specifico, le attività precedenti saranno realizzate secondo le seguenti fasi:

- apertura e predisposizione del cantiere;
- esecuzione degli scavi per la realizzazione della fondazione delle power skid e delle cabine di smistamento (scavi a sezione ampia), della viabilità interna, realizzazione dei cavidotti sia BT che MT (scavo a sezione ristretta);
- realizzazione della viabilità interna;
- installazione delle power skids e delle cabine di smistamento;
- realizzazione dei cavidotti BT ed MT;
- installazione dei moduli fotovoltaici, previo montaggio della struttura portamoduli;
- esecuzione dei cablaggi;
- realizzazione della recinzione e delle opere di mitigazione;
- smobilizzo del cantiere.

5.2. ESECUZIONE DEGLI SCAVI

Saranno eseguite due tipologie di scavi:

- scavi a sezione ampia per la realizzazione della fondazione delle power skids e delle cabine di smistamento;
- scavi a sezione ristretta per la realizzazione dei cavidotti BT ed MT interni al campo.

La viabilità interna, invece, sarà eseguita mediante scotico del terreno e livellamento ove necessario di alcune porzioni di aree, anche se dai rilievi topografici effettuati e dalle livellette restituite dai topografi questo tipo di lavoro interesserà porzioni molto limitate delle aree di progetto, considerata la grande omogeneità dell'area di progetto.

Entrambe le tipologie di scavo saranno eseguite con mezzi meccanici scelti in maniera idonea, ove occorrerà saranno eseguiti dei tratti, a mano, evitando scoscendimenti e franamenti.

In particolare, gli scavi per la realizzazione delle fondazioni considerando i parametri geomeccanici e sismici che sono state riportate nella Relazione Geologica e nell'indagine Geofisica e considerando la natura dell'opera, si estenderanno ad una profondità variabile tra gli 80 cm fino ad un massimo di 140 cm, mentre le larghezze varieranno da 50 cm a 80 cm circa.

Il materiale così ottenuto sarà separato tra terreno fertile e terreno arido e momentaneamente depositato in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nell'ambito del cantiere, per essere in seguito utilizzato per i rinterri.

Dai calcoli effettuati e tenuto conto della disposizione delle aree, non si dovrebbero registrare terreni in eccedenza, che in ogni caso nel rispetto alla quantità necessaria ai rinterri, sarà gestita quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e conferita presso discarica autorizzata; in tal caso, le terre saranno smaltite con il codice CER “17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)”.

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

6. 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

6.1. PREMESSA LEGISLATIVA

La presente proposta del Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, è redatta in conformità a quanto disposto dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*, in merito alle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, ossia le terre e rocce conformi ai requisiti, di seguito riportati, di cui all’articolo 185 comma 1 lettera c) del D.Lgs. n. 152/2006: *“il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato”*. Ai sensi dell’articolo 24 comma 3 lettera c) del D.P.R. n. 120/2017, la proposta di Piano di caratterizzazione deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- parametri da determinare.

6.2. NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

Il numero e le caratteristiche dei punti di indagine sono definiti secondo quanto stabilito nell’Allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017.

Di seguito la tabella che indica il numero di prelievi da effettuare:

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

6.2.1. Opere infrastrutturali

I punti d’indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all’interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale). Il numero di punti d’indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell’area d’intervento, come specificato nella precedente tabella. Con riferimento alle opere infrastrutturali di nuova realizzazione, quale criterio per la scelta dei punti di indagine, è richiamata la terza riga della tabella riportata nella pagina precedente: si assume un’ubicazione sistematica causale consistente in numero:

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO "Corciolo" DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

SUPERFICIE TOTALE IMPIANTO	SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI (mq)	NUMERO PUNTI DI INDAGINE DA NORMATIVA	N. PUNTI DI INDAGINE DA ESEGUIRE
680000 mq	Per i primi 10.000	MINIMO 7	<u>7</u>
Per gli ulteriori 670000 mq		1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti	<u>134</u>
<u>TOTALE</u>			<u>141</u>

Si stima un totale di 141 punti di indagine.

La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo 3:

- 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.

In ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

6.2.2. Opere infrastrutturali lineari

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, quali strade il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salva diversa previsione del Piano di Utilizzo, determinata da particolari situazioni locali quali, ad esempio, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere due: uno per ciascun metro di profondità.

ESTENSIONE OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI	
IDENTIFICAZIONE	LUNGHEZZA (ml)
CAVIDOTTI FUORI DAL PARCO	<u>8300 ml</u>

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

Per infrastrutture lineari si ha dunque 8300/500, i punti da indagare sono complessivamente pari a n°17 punti di prelievo.

6.3. NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

I campionamenti saranno realizzati con la tecnica del carotaggio verticale, in corrispondenza delle aree oggetto di scavo, come definite nel paragrafo precedente, e mediante escavatore lungo il percorso di ogni cavidotto.

Il carotaggio verticale sarà eseguito utilizzando una sonda di perforazione attrezzata con testa a rotazione o roto-percussione. Il diametro della strumentazione consentirà il recupero di una quantità di materiale sufficiente per l'esecuzione di tutte le determinazioni analitiche previste, tenendo conto della modalità di preparazione dei campioni e scartando in campo la frazione granulometrica maggiore di 2 cm. La velocità di rotazione sarà portata al minimo in modo da ridurre l'attrito tra sedimento e campionatore.

Nel tempo intercorso tra un campionamento ed il successivo il carotiere sarà pulito con l'ausilio di una idropulitrice a pressione utilizzando acqua potabile.

Non saranno utilizzati fluidi o fanghi di circolazione per non contaminare le carote estratte e sarà utilizzato grasso vegetale per lubrificare la filettatura delle aste e del carotiere.

I terreni saranno recuperati per l'intera lunghezza prevista, in un'unica operazione, senza soluzione di continuità, utilizzando aste di altezza pari a 1 m con un recupero pari al 100% dello spessore da caratterizzare; i campioni così prelevati saranno fotografati per tutta la loro lunghezza e saranno identificati attraverso etichette riportanti la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e della profondità.

I campioni, contenuti in appositi contenitori sterili, saranno mantenuti al riparo dalla luce ed alle temperature previste dalla normativa mediante l'uso di un contenitore frigo portatile, e successivamente consegnati ad un laboratorio d'analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente.

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo dovranno essere condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs 152/06. Di seguito sono riportati i criteri per la scelta dei campioni.

6.3.1. Opere infrastrutturali

Con riferimento alle opere infrastrutturali per ogni punto di indagine devono essere prelevati n.° 3 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo intermedio;
3. Prelievo fondo scavo.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

6.3.2. Opere infrastrutturali lineari

Le opere infrastrutturali lineari sono rappresentate dai cavidotti interrati che dalla cabina arriveranno alla sottostazione e che seguiranno il tracciato come specificato nel progetto.

TIPOLOGIA DI OPERA	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO CAMPIONI PUNTI DI INDAGINE	CAMPIONI
Opere infrastrutturali	141	3	423
Opere infrastrutturali lineari (scavi superficiali)	17	2	34
TOTALE			<u>457</u>

6.4. 6.4 PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di parametri analitici da ricercare sui campioni ottenuti con i sondaggi di cui ai paragrafi precedenti, è riportato nell'allegato 4 al D.P.R. n. 120/2017.

Il set analitico minimale consta dei seguenti elementi: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX, IPA (come riportati nella Tab. 4.1 dell'allegato suddetto); fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

Il “Pacchetto Advanced” delle terre e rocce da scavo, contenente la determinazione di IPA e BTEX deve essere eseguito solo se l'area di scavo è collocata a meno di 20 metri di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o in prossimità di insediamenti che possono aver influenzato con il tempo le caratteristiche del sito, mediante inquinamento da emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda i casi più complessi, per i quali il controllo analitico “standard” non è sufficiente, il profilo analitico da determinare varia da caso a caso ed è definito in base:

- Alle possibili sostanze ricollegabili ad attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze.
- Alle caratteristiche di eventuali pregresse contaminazioni.
- A potenziali anomalie del fondo naturale.
- Ad un eventuale inquinamento diffuso.
- A possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Gli analiti da ricercare fanno comunque riferimento alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica, frammisti ai materiali di origine naturale, non potrà superare la quantità massima del 20% in peso, da riferirsi all'orizzonte che contiene i materiali di riporto, da quantificarsi secondo la metodologia dell'Allegato 10 del DPR n.120 di giugno 2017. Il Laboratorio

dovrà quindi valutare la quantità in percentuale dei materiali da riporto e nel caso in cui il materiale da riporto superi il limite del 20%, le TRS saranno identificate come "Rifiuto".

Nel caso in cui i materiali di riporto risultassero inferiori al 20%, il laboratorio dovrà sottoporre le TRS a test di cessione per i parametri pertinenti (composti inorganici), ad esclusione del parametro amianto, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In caso di superamento dei limiti, le TRS saranno identificate come "Rifiuto".

Gli esiti delle determinazioni analitiche effettuate per i materiali scavati verranno confrontate con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale", così come definite in Tabella 1 colonna A - Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e riportati a seguire:

Parametro	U.M.	CSC di riferimento
Arsenico	mg/kg	20
Cadmio	mg/kg	2
Cobalto	mg/kg	20
Nichel	mg/kg	120
Piombo	mg/kg	100
Rame	mg/kg	120
Zinco	mg/kg	150
Mercurio	mg/kg	1
Idrocarburi C>12	mg/kg	50
Cromo totale	mg/kg	150
Cromo VI	mg/kg	2
Amianto	mg/kg	1000
BTEX	mg/kg	1
IPA	mg/kg	10

Tabella 5 - CSC di riferimento terreni

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

In presenza di terreni di riporto, sarà inoltre effettuato, come già specificato in precedenza, il test di cessione secondo la Norma UNI 10802.

Parametro	Metodo analitico di riferimento	U.M.	CSC di riferimento
Arsenico	EPA 6020A	µg/l	10
Cadmio	EPA 6020A	µg/l	5
Cobalto	EPA 6020A	µg/l	50
Nichel	EPA 6020A	µg/l	20
Piombo	EPA 6020A	µg/l	10
Rame	EPA 6020A	µg/l	1000
Zinco	EPA 6020A	µg/l	3000
Mercurio	EPA 6020A	µg/l	1
Idrocarburi totali (come n-esano)	UNI EN ISO 9377-2	µg/l	350
Cromo totale	EPA 6020A	µg/l	50
Cromo VI	EPA 7199	µg/l	5
BTEX	EPA 5030C /EPA 5021A +EPA 8015 D	µg/l	1
IPA	EPA 3510 B +EPA 8270 D	µg/l	0,1

Tabella 6- CSC di riferimento acque sotterranee

In funzione degli esiti degli accertamenti analitici, le terre e rocce risultate conformi alle CSC sopra riportate, saranno riutilizzate in situ per le operazioni di rinterro/riporti nonché di ripristino previste nell’area dell’Impianto Fotovoltaico e relative opere connesse.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

7 GESTIONE DEL MATERIALE PRODOTTO COME RIFIUTO

Le terre e rocce da scavo non conformi alle CSC e quelle non riutilizzabili in quanto eccedenti, saranno opportunamente identificate all'interno delle aree di stoccaggio del materiale scavato allestite e dotate di apposita cartellonistica: “DEPOSITO PRELIMINARE ALLA RACCOLTA – CODICE CER XXXXXX”.

Tali terre saranno oggetto di campionamento e analisi in accordo ai criteri di cui al DM 05/02/98 e al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i. allo scopo di verificarne l' idoneità ad operazioni di smaltimento/recupero presso impianti esterni autorizzati.

Le tipologie di rifiuto prodotte saranno indicativamente riconducibili alle seguenti:

Codice CER	Denominazione rifiuto
170503*	Terre e rocce contenenti sostanze pericolose
170504	Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*
170301*	Miscele bituminose contenenti catrame e carbone
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*

Tabella 7 - Codici CER di riferimento

Le terre e rocce da scavo non conformi e quelle eccedenti saranno quindi raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (Art. 23 del D.P.R. 120/2017):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 m³ di cui al massimo 800 m³ di rifiuti pericolosi e in ogni caso per una durata non superiore ad un anno.

Relativamente al trasporto, a titolo esemplificativo verranno impiegati come di norma automezzi con adeguata capacità (circa 20 m³), protetti superiormente con teloni per evitare la dispersione di polveri. Il trasporto del rifiuto sarà accompagnato dal relativo certificato analitico contenente tutte le informazioni necessarie a caratterizzare il rifiuto stesso. I rifiuti saranno gestiti in accordo alla normativa vigente, mediante compilazione degli adempimenti documentali necessari (Formulario identificativo dei rifiuti, Registro cronologico di Carico Scarico ecc.). Il trasporto del rifiuto sarà inoltre accompagnato inoltre dal relativo certificato analitico contenente tutte le informazioni necessarie a caratterizzare il rifiuto stesso.

8. VOLUMI DI SCAVO E MODALITA' DI GESTIONE

Dai rilievi eseguiti nell'ambito della definizione del Layout di progetto e dalla realizzazione di cartografie tematiche eseguite in ambito Gis dove mediante utilizzo delle cartografie DEM con maglia 2*2 si sono potute realizzare delle carte tematiche, in particolare una carta delle pendenze e delle zone omogenee, permettendo così un primo bilancio dei volumi totali in gioco dei terreni che saranno prodotti.

L'effettiva modalità di gestione delle stesse sarà ovviamente subordinata agli esiti delle attività di accertamento dei requisiti di qualità ambientale, come già specificato nei precedenti paragrafi.

Le fasi operative previste per la gestione del materiale scavato, dopo l'esecuzione dello scavo, sono le seguenti:

1. Stoccaggio del materiale scavato in aree dedicate, in cumuli non superiori a 1.000 m³,
2. Effettuazione di campionamento dei cumuli ed analisi dei terreni ai sensi della norma UNI EN 10802/04,
3. In base ai risultati analitici potranno configurarsi le seguenti opzioni:
 - a. Il terreno risulta contaminato ai sensi del Titolo V del D.Lgs. 152/06, quindi si provvederà a smaltire il materiale scavato come rifiuto ai sensi di legge.
 - b. Il terreno non risulta contaminato ai sensi del Titolo V del D.Lgs. 152/06 e quindi, in conformità con quanto disposto dall'art. 185 del citato decreto, è possibile il riutilizzo nello stesso sito di produzione.

8.1. STOCCAGGIO DEL MATERIALE SCAVATO

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, sono state definite nell'ambito della cantierizzazione, alcune aree di stoccaggio dislocate in posizione strategica rispetto alle aree di scavo da destinare alle terre che potranno essere riutilizzate qualora idonee. I materiali che verranno depositati nelle aree possono essere suddivisi genericamente nelle seguenti categorie:

- terreno derivante da scavi entro il perimetro dell'impianto
- terreno derivante da scavi sul manto stradale per la posa dei cavidotti di collegamento alla stazione utente
- terreno derivante dalle operazioni di scavo da effettuare nell'area della stazione di trasformazione
- terreno derivante dalle operazioni di scavo da effettuare nell'area dell'Impianto di Rete

Il materiale scavato sarà accumulato in prossimità delle aree di scavo delle opere in progetto, nelle aree di cantiere appositamente identificate e riportate nelle tavole allegate alla documentazione di Progetto Definitivo dell'impianto fotovoltaico e dell'Impianto di Utenza.

I materiali saranno stoccati creando due tipologie di cumuli differenti, uno costituito dal primo strato di suolo (materiale terrigeno), da utilizzare per i ripristini finali, l'altro dal substrato da utilizzare per i riporti.

I cumuli saranno opportunamente separati e segnalati con nastro monitore. Ogni cumulo sarà individuato con apposito cartello con le seguenti indicazioni:

- identificativo del cumulo
- periodo di escavazione/formazione area di provenienza (es. identificato scavo)
- quantità (stima volume).

I cumuli costituiti da materiale terrigeno (primo strato di suolo) saranno utilizzati per i ripristini, in corrispondenza delle aree dove sono stati effettivamente scavati; i cumuli costituiti da materiale incoerente (substrato), saranno utilizzati in minima parte per realizzare i reinterri, mentre il materiale in esubero sarà smaltito.

Per evitare la dispersione di polveri, nella stagione secca, i cumuli saranno inumiditi.

Le aree di stoccaggio saranno organizzate in modo tale da tenere distinte le due tipologie di cumuli individuate (primo strato di suolo/substrato), con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale in condizioni sature, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

A completamento dei cumuli o in caso di eventuale interruzione prolungata dei lavori, i cumuli saranno coperti mediante teli in LDPE per impedire l'infiltrazione delle acque meteoriche ed il sollevamento di polveri da parte del vento.

Nella tabella seguente si riporta il prospetto di dettaglio con l'indicazione delle volumetrie interessate divise per area di competenza:

1 - Impianto Fotovoltaico

SCOTICO	Volumi (m ³)
Scotico per strade e piazzali interni	6081,6
TOTALE SCOTICO	6081,6
SCAVI	Volumi (m ³)
Scavo per power station ed edifici	631,54
Scavi per posa cavi	
Cavi MT dorsali all'esterno dell'impianto fotovoltaico	4843,2
Cavi MT dorsali all'interno dell'impianto fotovoltaico	1548,5
Cavi BT	3387,21
Cavi antintrusione/TVCC	1584
TOTALE SCAVI	11994,45

RIPORTI E RINTERRI		Volumi (m³)
Materiale scavato per il rinterro dei cavi		
Cavi MT dorsali all'esterno dell'impianto fotovoltaico		0
Cavi MT dorsali all'interno dell'impianto fotovoltaico		778,1
Cavi BT		2001,55
Cavi antintrusione/TVCC		792
TOTALE RINTERRI		3571,65
MATERIALI ACQUISTATI		Volumi (m³)
Costituzione rilevato strade e piazzali power station		
		2027,2
Materiale portante (misto frantumato/stabilizzato, ecc) per pavimentazione strade e piazzole		
		10136
Materiale portante (misto frantumato) per fondazione strede esterno - cavidotto MT		
		2421,6
Sabbia per posa cavi		
Cavi MT dorsali all'esterno dell'impianto fotovoltaico		2421,6
Cavi MT dorsali all'interno dell'impianto fotovoltaico		770,4
Cavi BT		1385,66
Cavi antiintrusione/TVCC		792
Conglomerato cementizio per fondazioni power station, edifici/container e cancelli		
		478,15
Conglomerato bituminoso (binder + tappetino)		
		666,75
TOTALE MATERIALI ACQUISTATI		19072,16
RIPRISTINI		Volumi (m³)
Sistemazione terreno agricolo materiale proveniente da scotico e scavo (riutilizzo in sito)		
		9661,2
TOTALE RIPRISTINI		9661,2
MATERIALI A RECUPERO/SMALTIMENTO		Volumi (m³)
Materiale proveniente da scavi cavi MT esterni non riutilizzato		
		4843,2
Materiale proveniente dalla demolizione dell'asfalto - Cavidotto MT		
		412,75
Materiale proveniente da demolizione rudere in muratura		
		183,36
TOTALE MATERIALI A RECUPERO/SMALTIMENTO		5439,31

In tabella seguente si riporta il prospetto di dettaglio scavi-riporti inerenti l'Impianto di Utenza

2 - Impianto di Utenza/SST

SCOTICO	Volumi (m³)
Stazione utente e stallo condiviso	3981
TOTALE SCOTICATO	3981
SCAVO	Volumi (m³)
Stazione utente e stallo condiviso	45
Fondazioni SSE compreso edificio	1200
fossa imhoff, impianto trattamento acque, sistema raccolte acque	65
Cavi MT	22
Cavo AT	704
TOTALE SCAVO	2036
Riporto e Rilevati per rinterrati	Volumi (m³)
Parziale Rilevato Stazione utente e stallo condiviso	2036
TOTALE RIPORTI RILEVATI	2036
MATERIALI AQUISTATI	Volumi (m³)
Parziale Rilevato Stazione utente e stallo condiviso (rilevato con materiale proveniente da cava)	1676
Fondazione stradale (misto frantumato) piano Stazione e stallo condiviso	3869
Misto stabilizzato - Strada accesso, area stazione utente	774
Fondazione stradale (misto frantumato) per rinterro cavi MT e Cavo AT	363
Sabbia Cavi MT interno stazioni	363
Calcestruzzo per fondazioni (magrone + strutturale)	383
Ghiaia per aree apparecchiature AT area apparecchiature AT	272
Conglomerato bituminoso (binder + tappetino)	335
TOTALE MATERIALI ACQUISTATI	8035
Ripristini - finali	Volumi (m³)
Ripristino aree a verde con materiale proveniente dallo scotico	3981

TOTALE RIPRISTINI FINALI	3981
Materiale a Discarica	Volumi (m³)
TOTALE Materiale a discarica	0

In tabella seguente si riporta il prospetto di dettaglio scavi-riporti inerenti il sistema di accumulo

3 – Sistema di accumulo

SCOTICO	Volumi (m³)
Strada di accesso e sistema di accumulo	2504
TOTALE SCOTICATO	2504
SCAVO	Volumi (m³)
strada di accesso e Sistema di accumulo	341
Scavi per fondazioni Area di storage (BESS, power station)	450
Scavo fondazione recinzione	375
fossa imhoff, impianto trattamento acque, sistema raccolte acque	75
Cavi MT	46
TOTALE SCAVO	1287
Riporto e Rilevati per rinterrati	Volumi (m³)
strada di accesso e Sistema di accumulo	1026
TOTALE RIPORTI RILEVATI	1026
MATERIALI AQUISTATI	Volumi (m³)
Fondazione stradale (misto frantumato) strada di accesso e sistema di accumulo	2427
Misto stabilizzato - strada di accesso e sistema di accumulo	485
Sabbia Cavi MT interno Sistema di Storage	34
Calcestruzzo per fondazioni (magrone + strutturale)	613
Conglomerato bituminoso (binder + tappetino)	
TOTALE MATERIALI ACQUISTATI	3559

Ripristini - finali		Volumi (m³)
Ripristino aree a verde con materiale proveniente dallo scotico		2504
TOTALE RIPRISTINI FINALI		2504
Materiale a Discarica		Volumi (m³)
Materiale in surplus proveniente dagli scavi		260
TOTALE Materiale a discarica		260

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

9. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.

In ottemperanza a quanto previsto nelle Linee Guida SNPA n. 22/2019”, si è scelto di affrontare e di trattare le tematiche relative a:

- qualificazione delle terre e rocce da scavo prodotte nel cantiere.
- quantificazione
- destinazione d’uso;

cercando di esplicitare il più possibile le varie fasi di lavorazione e di utilizzo dei terreni interessati dal presente studio.

9.1. QUALIFICAZIONE:

Dalla visione degli elaborati progettuali, dalla lettura della relazione tecnica e dalla conoscenza sulla realizzazione di tali impianti, gli interventi che verranno eseguiti sono quelli della semplice preparazione del sito mediante livellamento e ove occorre. Per tale tipologia di lavoro i prodotti di scotico, scavo e livellamento sono da qualificare come Terre e rocce da scavo, pertanto tutte le metodologie relative al loro riutilizzo, vengono normate dall’art. 20 comma 3 del DPR 120/2017, che permette di utilizzare le terre e rocce da scavo come sottoprodotto nel corso dell’esecuzione della stessa opera o di un’opera diversa per la realizzazione di reinterri riempimenti rimodellazioni oppure altra forma di ripristino e miglioramenti ambientali.

9.2. QUANTIFICAZIONE:

La quantificazione dei materiali prodotti in cantiere è stata dettagliatamente trattata nel precedente paragrafo, “8. VOLUMI DI SCAVO E MODALITA’ DI GESTIONE”, dove vengono evidenziate tutte le volumetrie prodotte e riutilizzate oltre a quelle che si andranno a reperire al di fuori del cantiere.

Tale scheda riepilogativa è stata ricavata inserendo tutti i dati di progetto in un file es: (mq di areale soggetto a scotico – lunghezza cavidotti area di sviluppo del parco solare, e area della Sottostazione lato Utente etc...) dove sono stati caricati tutte le informazioni necessarie a potere definire nel dettaglio le volumetrie in gioco e l’eventuale materiale che dovesse essere reperito al di fuori del cantiere.

9.3. DESTINAZIONE D’USO RIF: “LINEE GUIDA SNPA N. 22/2019”

L’articolo 24 - DPR 120/2017 si applica alle terre e rocce escluse dalla parte IV del D.lgs. n. 152/2006 ai sensi dell’art.185 comma 1 lettera c): “il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato”.

I requisiti NECESSARI affinché le terre e rocce da scavo prodotte in un determinato sito (sito di produzione) possano essere riutilizzate sempre nello stesso sito sono di:

- Non contaminazione: in base al comma 1 dell’art. 24 del DPR 120/2017 la non contaminazione è verificata ai sensi dell’Allegato 4. Per la numerosità dei campioni e per le modalità di campionamento, si ritiene di procedere applicando le stesse indicazioni fornite per il

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

riutilizzo di terre e rocce come sottoprodotti ai paragrafi “3.2 Cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA” (per produzione > 6000mc) e “3.3 Cantieri di piccole dimensioni” (per produzione < 6000mc).

- Riutilizzo allo stato naturale: il riutilizzo delle terre e rocce deve avvenire allo stato e nella condizione originaria di pre-scavo come al momento della rimozione. Si ritiene che nessuna manipolazione e/o lavorazione e/o operazione/trattamento possa essere effettuata ai fini dell’esclusione del materiale dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell’art.185 comma 1 lettera c). Diversamente, e cioè qualora sia necessaria una qualsiasi lavorazione, le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti oppure se ricorrono le condizioni potranno essere qualificate come “sottoprodotti” ex art.184-bis. A tal fine occorrerà anche valutare se il trattamento effettuato sia conforme alla definizione di “normale pratica industriale” di cui all’art. 2 comma 1 lettera o) e all’Allegato 3 del DPR 120/2017, con l’obbligo di trasmissione del Piano di utilizzo di cui all’art.9 o della dichiarazione di cui all’art.21.
- Riutilizzo nello stesso sito: il comma 1 dell’art. 24 del DPR 120 ribadisce che il riutilizzo deve avvenire nel sito di produzione. Per la definizione di sito di produzione si rimanda al paragrafo “2.2 DPR 120/2017- Definizioni e esclusioni” del presente documento.

Facendo riferimento al progetto in itinere riassumendo le varie fasi di lavorazione effettivamente porteranno una movimentazione delle terre presenti, tale movimento si può riassumere brevemente come:

- scotico del terreno agricolo per la realizzazione di strade e piazzali;
- riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi/scotico in sito, da utilizzare per la realizzazione delle aree destinate alle strutture dei pannelli.
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dello strato finale di strade e piazzole.

in accordo al DPR 120/2017 e alle Linee Guida SNPA n. 22/2019.

Dalla visione del progetto e dalla consultazione degli elaborati grafici in conclusione si può affermare che, la quasi totalità degli scavi e dello scotico effettuato, verrà riutilizzato in sito, le eccedenze saranno trasportate a discariche utilizzate e certificate, mentre saranno notevolmente ridotti i materiali che andranno ad essere reperiti ai fini della costruzione e il completamento dell’opera.

	PROGETTO AGRO FOTOVOLTAICO “Corciolo” DA 48,7 MWp (40 MW IN IMMISSIONE) E SDA DA 24 MVA	Febbraio 2022
---	---	---------------

10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sulla base delle informazioni ottenute dall'ipotesi progettuale presentata, valutate tutte le condizioni e le relazioni specialistiche del progetto definitivo, si può affermare che per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, anche se in minima parte, saranno prodotte “Terre e Rocce da scavo”.

Valutata la morfologia del sito prettamente pianeggiante, unita ad una attenta gestione del progetto esecutivo e del cantiere si cercherà in tutti i modi di riutilizzare in Situ il materiale che andrà asportato necessariamente per livellare alcune aree dell'impianto e privilegiare tutte quelle operazioni di riempimenti, rilevati, ripristini in modo tale da diminuire il più possibile il trasporto in discarica, in ogni caso tutti i terreni che non avranno le caratteristiche idonee ad essere utilizzati in situ, saranno recuperati e smaltiti negli appositi siti di stoccaggio adatti allo scopo.

Prima dell'avvio del cantiere sarà opportunamente verificato il rispetto dei requisiti di qualità ambientale, tramite indagine preliminare proposta, in accordo al DPR 120/2017, nell'ambito del presente documento, secondo quanto illustrato ai precedenti paragrafi.