



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI ORTA NOVA



COMUNE DI STORNARA

AGROVOLTAICO "LA PADULETTA"

Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte solare e delle relative opere ed infrastrutture connesse, della potenza elettrica di 25,72472 MW DC e 25,40 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità e apicoltura, da realizzare nel territorio dei Comuni di Orta Nova (FG) e Stornara (FG), in località "La Paduletta"

PROGETTO DEFINITIVO

Proponente del progetto:

ILOS

INE CERIGNOLA 1 S.R.L.

A Company of ILOS New Energy Italy

INE CERIGNOLA 1 S.r.l.

Piazza di Sant'Anastasia n. 7, 00186, Roma (RM)

PEC: inecerignola1srl@legalmail.it

CHIERICONI SERGIO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
07.03.2005 n. 82 s.m.i.

Gruppo di progettazione:

Ing. Salvatore Di Croce - progettazione generale, studio d'impatto ambientale, studi e indagini idrologiche e idrauliche

Dott. Geologo Baldassarre F. La Tessa - studi e indagini geologiche, geotecniche e sismiche

Geom. Donato Lensi - progettazione generale e rilievi topografici

Ing. Giovanni Montanarella - progettazione generale e progettazione elettrica

Arch. Giuseppe Pulizzi - progettazione generale, studio d'impatto ambientale e coordinamento gruppo di lavoro

Dott. Archeologo Antonio Saponara - studi e indagini archeologiche

Dott. Alfonso Tortora - studio d'impatto ambientale e analisi territoriali

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Partner del progetto agronomico e
Coordinatore generale e progettazione:



M2 ENERGIA S.r.l.

Via C. D'Ambrosio n. 6, 71016, San Severo (FG)

m2energia@gmail.com - m2energia@pec.it

+39 0882.600963 - 340.8533113

GIANCARLO FRANCESCO DIMAURO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
07.03.2005 n. 82 s.m.i.

Elaborato redatto da:

Ing. Salvatore Di Croce

Ordine Ingegneri della Provincia di Potenza - n. 1733

Spazio riservato agli uffici:



PD	Titolo elaborato:			Codice elaborato	
	Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti			PD01_36	
N. progetto: FG00S01	Codice identificativo MASE - ID:	Codice A.U.:	Protocollo:	Scala: -----	Formato di stampa: A4
Redatto il: 06/05/2024	Revisione del:			Nome_file o Identificatore: FG00S01_PD01_36_PPrelimTerre_Rocce	

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	PRESCRIZIONI NORMATIVE	2
3	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE.....	4
4	UBICAZIONE DELL’OPERA (DATI DI SINTESI) E COMUNI INTERESSATI DAL PROGETTO	5
5	POTENZA ED ESTENSIONE COMPLESSIVA DELL’IMPIANTO	9
5.1	L’impianto Agrovoltaico.....	9
6	REPORT SINTETICO DELL’ANALISI VINCOLISTICA.....	11
7	INQUADRAMENTO URBANISTICO	13
8	INQUADRAMENTO IDRO-GEO-MORFOLOGICO	14
8.1	Geomorfologia.....	14
8.2	Geologia.....	15
8.3	Idrogeologia	16
9	PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE.....	18
10	VOLUMETRIE E MODALITÀ DI RIUTILIZZO.....	19

1 Premessa

Il presente documento costituisce il Piano Preliminare di Gestione della terra e rocce da scavo; è redatto ai sensi del DPR n.120/2017 (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), con la finalità di riutilizzare nel sito oggetto di intervento le terre e rocce ivi prodotte, escludendole dalla disciplina dei rifiuti.

2 Prescrizioni normative

L'articolo 24 del DPR 120/2017 (art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti), prescrive:

1. Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del Regolamento”

.....omissis

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

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

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

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

1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;

2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;

3) parametri da determinare;

d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;

e) modalità

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

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

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

1. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;

2. la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;

3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;

4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

5. Gli esiti di tali attività saranno quindi trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

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

3 Descrizione delle opere da realizzare

La società INE CERIGNOLA 1 S.r.l. intende realizzare nell'agro del Comune di Orta Nova (FG) e del Comune di Stornara (FG), in località "La Paduletta", un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte solare della potenza complessiva pari a 25,72472 MW DC e 25,40 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità e apicoltura, e le opere necessarie per la sua connessione alla rete RTN.

L'impianto agrovoltaiico in progetto è composto da n. 9 aree recintate e connesse tra loro tramite la viabilità di servizio da realizzare o tramite la viabilità comunale esistente dalla quale si accederà direttamente.



Ortofoto con l'individuazione dell'impianto in progetto

Impianto agrovoltaiico in progetto (in verde); cavidotti MT di collegamento tra i diversi campi (in blu); cavidotto AT di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV, la cabina di consegna 36 kV e la SSE 380/150/36 kV di TERNA S.p.A. in fase di costruzione (in rosso)

4 Ubicazione dell'opera (dati di sintesi) e Comuni interessati dal progetto

Località:	“La Puduletta”
CAP/Luogo:	71045 – Comune di Orta Nova (FG) 71.047 – Comune di Stornara (FG)
Coordinate dell'impianto fotovoltaico (coordinate piane WGS84/UTM zone 33N):	
- Impianto agrovoltaiico (centro approssimato):	
o AREA 1: 564866 m E, 4576301 m N;	
o AREA 2: 564632 m E, 4576138 m N;	
o AREA 3: 565086 m E, 4576141 m N;	
o AREA 4: 564836 m E, 4575941 m N;	
o AREA 5: 565961 m E, 4576008 m N;	
o AREA 6: 565723 m E, 4575677 m N;	
o AREA 7: 565506 m E, 4575379 m N;	
o AREA 8: 564360 m E, 4574024 m N;	
o AREA 9: 564587 m E, 4574073 m N;	
- Sottostazione di trasformazione 30/36 kV (centro approssimato):	
o 565470 m E, 4575383 m N.	

Particelle catastali interessate dal progetto dell'impianto agrovoltaiico
- Impianto agrovoltaiico:
o AREA 1: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 226 (parte), 227 (parte), 228 (parte), 239, 343 (parte), 841 (parte), 851 (parte);
o AREA 2: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 226 (parte), 227 (parte), 228 (parte), 343 (parte), 841 (parte), 851 (parte);
o AREA 3: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 77, 222, 895 (parte), 896 (parte), 897 (parte);
o AREA 4: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 895 (parte), 896 (parte), 897 (parte);
o AREA 5: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 409;
o AREA 6: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 701 (parte);
o AREA 7: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 701 (parte);
o AREA 8: N.C.T. Comune di Stornara, Foglio 4, particelle 2 (parte), 29;
o AREA 9: N.C.T. Comune di Stornara, Foglio 4, particella 26 (parte).

- Cavidotti MT di collegamento tra le diverse aree dell'impianto (di seguito vengono elencate solamente le particelle su cui si sviluppano i tracciati dei cavidotti esterni alle aree recintate; le particelle sono elencate seguendo il percorso dalla prima area alla seconda area):
 - o Da AREA 1 ad AREA 2: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 226;
 - o Da AREA 2 a cabina di trasformazione 36 kV: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 841, 84, 895, 82, 22, 682, 683, 685, 687, 689, 691, 693, 695, 696, 595, 596, 408, 701;
 - o Da AREA 3 ad AREA 4: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 895;
 - o Da AREA 4 a cabina di trasformazione 36 kV: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 895, 82, 22, 682, 683, 685, 687, 689, 691, 693, 695, 696, 595, 596, 408, 701;
 - o Da AREA 6 a cabina di trasformazione 36 kV: N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 701;
 - o Da AREA 8 ad AREA 9: N.C.T. Comune di Stornara, Foglio 4, strada;
 - o Da AREA 9 a cabina di trasformazione 36 kV:
 - o N.C.T. Comune di Stornara, Foglio 4, strada;
 - o N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particelle 542, 641, 70, SS16 (attraversamento), 595, 596, 408, 701;
- Si precisa che:
 - dall'AREA 5 verranno realizzati dei cavidotti interrati BT che la collegheranno all'AREA 6 ed i cui tracciati interesseranno il terreno catastalmente individuato al N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, canale acque;
 - dall'AREA 6 verranno realizzati dei cavidotti interrati BT che la collegheranno all'AREA 7 ed i cui tracciati interesseranno il terreno catastalmente individuato al N.C.T. Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 701.

- Cavidotto AT di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 kV (le particelle sono elencate seguendo il percorso del cavidotto dalla sottostazione di trasformazione 30/36 kV alla cabina di consegna 36 kV):
 - N.C.T. Comune di Orta Nova: Foglio 37, particelle 701, 408, 596, 595, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 598, 593;
 - N.C.T. Comune di Stornara:
 - Foglio 5, particella 51;
 - Foglio 9, particella 23;
 - N.C.T. Comune di Orta Nova:
 - Foglio 35, particelle 702, 704;
 - N.C.T. Comune di Cerignola:
 - Foglio 101, particelle 767, 503, strada, 342, 773, 771, 769,
 - N.C.T. Comune di Orta Nova:
 - Foglio 35, particelle 714, 712, 710, 706, strada;
 - N.C.T. Comune di Cerignola:
 - Foglio 101, strada;
 - N.C.T. Comune di Orta Nova:
 - Foglio 35, strada;
 - N.C.T. Comune di Cerignola:
 - Foglio 101, strada;
 - N.C.T. Comune di Orta Nova:
 - Foglio 35, strada;
 - N.C.T. Comune di Cerignola:
 - Foglio 101, strada;
 - Foglio 100, strada;
 - N.C.T. Comune di Orta Nova:
 - Foglio 35, particella 228;
 - N.C.T. Comune di Cerignola:
 - Foglio 99, strada, particella 144, strada;
 - Foglio 98, particella strada;

- Foglio 105, particella 6 (cabina di sezionamento);
 - Foglio 98, strada, particella 356;
 - Foglio 97, particelle 86, 85, 87, 2, 3, 57, 58, strada;
 - Foglio 96, strada;
 - Foglio 95, strada;
 - Foglio 94, strada;
 - Foglio 93, strada;
 - Foglio 92, strada;
 - Foglio 91, strada, particella 177.
- La sottostazione di trasformazione 30/36 kV sarà realizzata sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Orta Nova, Foglio 37, particella 701.
 - La cabina di sezionamento, posta lungo il percorso del cavidotto AT, tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 kV, sarà realizzata sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Cerignola (FG), al Foglio 105, particella 6.
 - La cabina di consegna 36 kV sarà realizzata sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Cerignola (FG), al Foglio 91, particella 190.
 - Il cavidotto AT di collegamento tra la cabina di consegna 36 kV e la SSE a 380/150/36 kV di TERNA S.p.A. interesserà il terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Cerignola (FG), Foglio 91, particella 177.

5 Potenza ed estensione complessiva dell'impianto

L'estensione complessiva dei terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltaiico è pari a 474.354 m²; tale superficie verrà suddivisa in aree aventi differenti utilizzi, come di seguito specificato:

- Area recintata = 349.543 m². Area interessata dall'impianto fotovoltaico e dalle colture tra i tracker, nelle aree libere e sotto di essi, comprensiva delle superfici occupate dalla viabilità, dalle strutture di servizio o libera e non coltivata;
- Aree non recintate = 124.811 m². Aree interessate dalle opere di inserimento ambientale, di mitigazione e dalle colture arboree, nonché dalle aree dedicate all'apicoltura, comprensiva delle superfici occupate dalla viabilità, dalle strutture di servizio o libera e non coltivata.

L'impianto di progetto ha una potenza complessiva pari a 25,72472 MW DC e 25,40 MW AC.

5.1 L'impianto Agrovoltaiico

Alla luce dei recenti indirizzi programmatici a livello nazionale in tema di energia, contenuti nella sopracitata Strategia Energetica Nazionale (SEN), la Società ha ritenuto opportuno proporre un progetto innovativo che consenta di coniugare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo così due obiettivi prioritari: il contenimento del consumo del suolo e la tutela del paesaggio.

L'impianto in progetto si inserisce infatti all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, compatibile con l'ubicazione di impianti fotovoltaici ai sensi D.lgs. 29/12/2003, n. 387.

Il suddetto Decreto precisa che nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

Si evidenzia che l'impianto in progetto è del tipo agrovoltaiico e differisce per molti aspetti da un impianto fotovoltaico "tradizionale", come del resto si evince dai contenuti delle *"Linee guida in materia di Impianti Agrivoltaiici"* suddette pubblicate dal MASE e come riconosciuto nelle molteplici e diverse recenti sentenze quali, per citarne solo alcune, la sentenza del Consiglio di Stato n. 8029/2023 nonché le sentenze del TAR di Bari n. 568/2022 e del Tar di Lecce n. 248/2022, n. 586/2022, n. 1267/2022, n.1583/2022, n. 1584/2022, n. 1585/2022, n. 1586/2022, n. 1799/2022.

Si sottolinea che, alla luce degli aggiornamenti normativi in merito alla definizione delle aree idonee, le aree interessate dall'impianto agrovoltaiico sono aree idonee, poiché rientrano nella definizione di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater) del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 e s.m.i.

Le aree suddette, infatti:

- Non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.;
- Non ricadono nella fascia di rispetto, determinata considerando una distanza di cinquecento metri dal perimetro di beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte seconda oppure dell'articolo 136 del D.lgs. 22

gennaio 2004, n. 42 e s.m.i., dei beni sottoposti a tutela. Il bene più vicino ai terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltico è il "regio tratturo Foggia – Ofanto" che dista da essi 500 metri.

Si evidenzia infatti che in fase progettuale le aree sulle quali verrà realizzato l'impianto agrovoltico, inteso come sistema composto dalle aree recintate e dalle aree di mitigazione o coltivate esterne alle recinzioni, ovvero la Superficie totale occupata dal sistema agrovoltico (S_{tot}) come definita nelle "Linee guida in materia di Impianti Agrivoltici" (Giugno 2022), elaborate dal gruppo di lavoro coordinato dal MASE (ex MITE), sono state selezionate e perimetrare in modo da rispettare i requisiti richiesti per la definizione di aree idonee dall'art. 20, comma 8, lett. c-quater) del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 e s.m.i.

L'impianto agrovoltico in progetto è composto da n. 9 aree recintate e connesse tra loro tramite la viabilità di servizio da realizzare o tramite la viabilità comunale esistente dalla quale si accederà direttamente.

L'impianto agrovoltico proposto è costituito, in sintesi, da un impianto fotovoltaico, i cui moduli sono installati su inseguitori fotovoltaici monoassiali (tracker), da installare su sei differenti appezzamenti di terreno che verranno contemporaneamente coltivati con differenti tipi di colture.

Si fa presente che la coltivazione dei terreni dell'impianto agrovoltico, a fronte di un costo iniziale più elevato rispetto a quella di un impianto fotovoltaico "tradizionale", consente notevoli risparmi dei costi di gestione eliminando le operazioni di falciatura periodica della vegetazione, che devono effettuarsi fino ad otto volte all'anno e che rappresentano circa un terzo del costo complessivo di manutenzione dell'impianto.

La proposta progettuale, inoltre, per migliorare l'inserimento ambientale e mitigare l'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico, prevede la realizzazione di aree esterne alle aree recintate da destinare alla coltivazione di prative, di piante mellifere quali la ginestra, il corniolo ed il prugnolo.

Il progetto prevede altresì la realizzazione di due aree, esterne a quelle recintate, destinata all'attività di apicoltura.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni tecnica e descrittiva del progetto definitivo.

6 Report sintetico dell'analisi vincolistica

Con riferimento allo specifico elaborato di progetto "Analisi Vincolistica", al quale si rimanda per i dettagli delle analisi effettuate per verificare l'eventuale insistenza sull'area di vincoli di natura ambientale, si può affermare che le aree interessate dal progetto e dalle opere connesse:

- Le aree interessate dall'impianto agrovoltaiico sono aree idonee, poiché rientrano nella definizione di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater) del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 e s.m.i.
- Rispetto alle aree e ai beni tutelati dal D.lgs. 42/2004 e s.m.i. risulta che:
 - i terreni interessati dall'impianto agrovoltaiico, ovvero le aree che compongono l'Area *Stot* non ricadono tra le aree tutelate.
 - I cavidotti MT interrati, di collegamento tra le aree dell'impianto agrovoltaiico, nonché il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, interessano in parte la viabilità esistente e complanare alla SS16 Adriatica, ovvero ricadono in parte nell'area tutelata e rappresentata dal "Regio Tratturo Foggia Ofanto".
 - il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, interessa in parte la strada provinciale SP68, in parte la strada provinciale SP72, in parte la viabilità comunale asfaltata ed esistente che dalla SP72 si dirama e porta alla SP77, ovvero ricade in parte nell'area tutelata e rappresentata dal "Regio Tratturello Salpitello di Tonti Trinitapoli".
 - il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, interferisce con il canale "Pedicletta di Zezza" e con il canale "Marana Castello" nonché con le relative fasce di rispetto da essi.

Le interferenze con i due canali saranno risolte tramite la posa del cavidotto mediante l'esecuzione di trivellazione orizzontale controllata (TOC).

- Rispetto alle aree e ai beni tutelati dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia risulta che:
 - i terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltaiico e dalle opere connesse non ricadono in aree caratterizzate da Componenti Geomorfologiche, da Componenti Botanico Vegetazionali, da Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici, da Componenti dei Valori Percettivi.
 - i terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltaiico non ricadono in aree caratterizzate da Componenti Idrologiche.
 - il cavidotto AT interrato, che collega la sottostazione di trasformazione 30/36 kV alla cabina di consegna 36 kV, interferisce con aree caratterizzate da Componenti Idrologiche, ovvero con il canale "Pedicletta di Zezza" e con il canale "Marana Castello" nonché con le relative fasce di rispetto da essi.

Le interferenze con i due canali saranno risolte tramite la posa del cavidotto mediante l'esecuzione di trivellazione orizzontale controllata (TOC);

- i terreni interessati dall'impianto agrovoltaiico ricadono in aree caratterizzate da Componenti Culturali e Insediative. Precisamente parte dell'Area 8 e parte dell'Area 9 ricadono nell'area classificata come "UCP - area di rispetto - siti storico culturali" e precisamente nell'area di rispetto dalla "Posta di Torre".

Dal sopralluogo effettuato, però, sul sito non è stato rinvenuto nell'area alcun edificio mentre si segnala che il vincolo riportato in cartografia si riferisce ad una vasca per l'irrigazione di costruzione recente e non storica.

- i cavidotti MT interrati, di collegamento tra le aree dell'impianto agrovoltaiico, nonché il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, oltre che la cabina di sezionamento della linea elettrica 36 kV, ricadono in aree caratterizzate da Componenti Culturali e Insediative. Precisamente interessano in parte la viabilità esistente e complanare alla SS16 Adriatica, ovvero ricadono in parte nell'area classificata "UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi" e nella relativa area di rispetto classificata come "UCP - area di rispetto - rete tratturi".

Il tratturo a cui si fa riferimento è il "Regio Tratturo Foggia Ofanto" ed il tratto interessato è lo stesso già trattato ed illustrato relativamente alle aree ed ai beni tutelati dal D.lgs. 22/01/2004, n. 42 s.m.i.

- il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, oltre che la cabina di sezionamento della linea elettrica 36 kV, ricadono in aree caratterizzate da Componenti Culturali e Insediative. Precisamente interessano in parte la strada provinciale SP68, in parte la strada provinciale SP72, in parte la viabilità comunale asfaltata ed esistente che dalla SP72 si dirama e porta alla SP77, ovvero ricadono in parte nell'area classificata "UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi" e nella relativa area di rispetto classificata come "UCP - area di rispetto - rete tratturi".

Il tratturo a cui si fa riferimento è il "Regio Trattarello Salpitello di Tonti Trinitapoli" ed il tratto interessato è lo stesso già trattato ed illustrato relativamente alle aree ed ai beni tutelati dal D.lgs. 22/01/2004, n. 42 s.m.i.

- Rispetto al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, i terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltaiico e dalle opere connesse sono liberi da qualsiasi tipo di pericolosità geomorfologica, idrogeologica o rischio.
- In fase progettuale sono state recepite le prescrizioni imposte dal P.R.G. del Comune di Orta Nova e dal P.R.G. del Comune di Stornara, con particolare riguardo per la zona agricola, mantenendo le distanze indicate da strade, confini catastali ed edifici.

In merito all'uso agricolo del territorio, l'agrovoltaiico assicura la coltivazione del terreno sottostante i pannelli e quindi non verrà meno la destinazione agricola dell'area.

- Rispetto alle aree che definiscono la Rete Natura 2000 risulta che i terreni interessati dall'impianto agrovoltaiico e dalle opere connesse non ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria, o più in generale dai siti del Progetto Natura 2000 che comprende SIC - ZPS - IBA e Parchi.

- Rispetto alle Aree Non Idonee all'installazione di impianti FER, come definite dal Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 e come riportate nella relativa cartografia di riferimento del S.I.T. Puglia (Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia), risulta che:
 - i terreni interessati dall'impianto agrovoltaiico non ricadono all'interno delle aree individuate come non idonee all'installazione di impianti FER.
 - il cavidotto AT interrato, di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la cabina di consegna 36 Kv, ricadono all'interno delle aree individuate come non idonee all'installazione di impianti FER. Precisamente interferisce con il canale "Pedicletta di Zezza" e con il canale "Marana Castello" nonché con le relative fasce di rispetto da essi.

Le interferenze con i due canali saranno risolte tramite la posa del cavidotto mediante l'esecuzione di trivellazione orizzontale controllata (TOC).

7 Inquadramento urbanistico

L'analisi effettuata per lo studio di inserimento urbanistico ha condotto a risultati positivi relativamente alla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico in progetto.

Non esistono infatti vincoli di natura ambientale, paesaggistica, insediativa o infrastrutturale che ne impediscano la realizzazione.

Nello specifico:

- Dal punto di vista urbanistico, l'impianto agrovoltaiico non ostacola un'eventuale espansione dei nuclei urbani essendo localizzato in aperta campagna, in una zona a destinazione agricola sita a distanza dai centri abitati tale da rendere escludibili future ipotesi di ampliamenti, nella zona interessata dall'impianto, dei nuclei urbani stessi.
- L'installazione inoltre offre nuovi sbocchi occupazionali per la popolazione locale sia per le attività di cantierizzazione, installazione e manutenzione in un periodo medio – lungo, che per le attività di conduzione dei terreni da coltivare tra le file di pannelli.
- La realizzazione dell'impianto agrovoltaiico non avrà impatti significativi sull'ambiente in relazione alla componente suolo e sottosuolo, in quanto i pali di supporto dei pannelli non necessitano di fondazioni in cemento, essendo presso infissi nel terreno.

Per le strade interne si prevede l'utilizzo di materiale ghiaioso e quindi esse non costituiranno superfici impermeabili e verranno smantellate alla fine del ciclo produttivo dell'impianto.

- In merito alle problematiche sismiche, la parte impiantistica non necessita di approfondimenti mentre le uniche opere edili sono rappresentate dalle solette di fondazione delle cabine elettriche prefabbricate (cabine di trasformazione (o cabine di campo), sottostazione di trasformazione 30/36 kV, cabina di sezionamento della linea elettrica AT, cabina di consegna 36 KV) e dal locale di servizio che dovranno rispettare le specifiche normative di settore.
- Per quel che riguarda la viabilità di accesso all'area interessata dal progetto la presenza di una fitta rete viaria esistente, costituita dalla vicina strada statale SS16 Adriatica, dalle numerose strade provinciali e dalla viabilità comunale, garantisce percorsi aventi caratteristiche dimensionali / funzionali compatibili

con le esigenze di trasporto dei componenti per la realizzazione e per l'esercizio dell'impianto agrovoltaico.

- Per tale ragione in fase progettuale non sono state previste, rispetto a quanto esistente, ulteriori infrastrutture viarie da realizzare di significativa entità in termini di impatti sull'ambiente circostante dovuti alla rete infrastrutturale di supporto.
- Lo sviluppo dei cavidotti interrati seguirà parallelamente la rete stradale esistente senza creare ulteriori impatti e si farà ricorso alla TOC in presenza di rilevanti interferenze.
- In merito al rumore, l'impianto non produce di per sé rumore, salvo nel periodo di cantierizzazione, il cui impatto può essere considerato al pari dell'attività agricola presente nell'area.
- L'installazione dell'impianto agrovoltaico consente di ottenere sugli stessi terreni sia una produzione agricola di pregio (biologico) che la produzione di energia da fonte rinnovabile, realizzando una vera e propria sinergia tra tradizione agricola e innovazione energetica.

Dalle considerazioni fin qui espresse, quindi, per l'impianto che si intende realizzare, considerato anche che può essere classificato quale opera di pubblica utilità avente caratteristiche indifferibili ed urgenti, non si ravvisano motivi ostativi alla sua realizzazione.

8 Inquadramento idro-geo-morfologico

8.1 Geomorfologia

L'area d'intervento è situata a est dell'abitato di Orta Nova in località La Paduletta.

Morfologicamente si tratta di un pianoro, digradante a nord-est verso il Torrente Carapelle e a sud verso il Fiume Ofanto, con quote che oscillano tra 76 e 55 m s.l.m. per l'area di impianto agrovoltaico e 25 m s.l.m. per la zona della SE con una pendenza media del 1%.

L'area è quasi pianeggiante leggermente inclinata verso nord-est. Sono inoltre presenti fiumi fossili, il cui percorso, spesso meandriforme, è chiaramente visibile nelle foto aeree; in campagna, questi fiumi, non sono rivelati da alcuna traccia morfologica evidente.

La generale pendenza verso oriente della spianata rappresenta, molto probabilmente, l'originaria inclinazione della superficie di regressione del mare pleistocenico e dei depositi fluviali che su essa si sono adagiati. La morfologia dell'area interessata dal progetto è ad assetto tabulare.

Per la presenza nella parte alta di una serie di livelli conglomeratici e di crostoni calcarei, che proteggono in parte dal dilavamento le sottostanti formazioni sabbiose, l'incisione è più attiva, fianchi scoscesi o a gradinata.

La generale inclinazione rilevata riflette per lo più l'originale inclinazione del fondo marino su cui i sedimenti stessi si sono depositi.

Idrogeologia

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale essa è rappresentata dal Fiume Ofanto a sud e dai torrenti Carapelle e Cervaro a nord, quest'ultimi ad andamento torrentizio e stagionale. Essi sono stati regimentati e sfruttati per buona parte del loro corso.

La particolare situazione stratigrafica e strutturale porta a riconoscere tre unità acquifere principali situate a differenti profondità e si possono distinguere in carsiche, artesiane e freatiche.

Nella zona, data la dominante estensione delle formazioni argillose, la maggior parte delle rocce affioranti è praticamente impermeabile. Infatti, nelle aree ricoperte dai sedimenti pre-pliocenici rari sono le sorgenti di sufficiente portata per alimentare un approvvigionamento anche modesto.

Le possibilità idriche sono pertanto ridotte all'emungimento, operato in prevalenza con pozzi, di qualche piccola falda locale, racchiusa in lenti di arenarie, di sabbie o di calcare fessurato e brecciato.

Modeste sorgenti, che danno luogo a piccoli corsi d'acqua (marane o canali), sgorgano al contatto delle formazioni ciottolose e sabbiose della parte alta della serie plio-pleistocenica con le argille marnose sottostanti.

Le risorse idriche dei numerosi pozzi d'acqua, sparsi un po' ovunque, sono legate alla falda acquifera delle formazioni ciottolose e sabbiose della serie pleistocenica, nonché alle coperture alluvionali dei fondivalle. L'acquifero carsico profondo è costituito da calcari fratturati e carsificati del substrato prepliocenico dell'avanfossa appenninica.

L'esteso corpo idrico è collegato lateralmente alle falde del Gargano e delle Murge.

La circolazione idrica è condizionata dalle numerose faglie che caratterizzano le direttrici di flusso.

L'acquifero artesiano profondo è costituito da strati porosi di sabbie limose e ghiaie presenti a diverse profondità; i livelli sono costituiti da corpi di forma lenticolare posti a profondità variabile tra i 200 e 500 metri dal piano campagna con spessore di poche decine di metri.

L'acquifero freatico superficiale si rinviene nei depositi plio-quadernari sabbioso-ghiaiosi-ciottolosi permeabili intercalati da limo-argilloso-sabbioso meno permeabile che ricoprono con continuità laterale la formazione sottostante delle argille azzurre subappenniniche. In generale i diversi livelli in cui l'acqua fluisce non costituiscono corpi separati ma danno luogo ad un unico corpo idrico interconnesso.

L'area d'intervento è caratterizzata da sabbia con ciottoli, conglomerati poligenici e crosta evaporitica superficiale che rappresentano l'acquifero produttivo sovrastanti le argille marnose grigio azzurre (aquicludo) poste a circa 20 metri dal p.c., pertanto la falda freatica è legata soprattutto agli eventi meteorici. La misurazione del livello di falda è stata effettuata nelle aree limitrofe verificando i diversi pozzi (archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo L.464/84 sito web ISPRA) e quelli realizzati dagli anni 50 in poi sia dall'Ente irrigazione di Bari sia da privati e da quanto noto dalla letteratura tecnico scientifica.

8.2 Geologia

L'area oggetto di studio rientra nel Foglio 175 "Cerignola" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 edito dal Servizio Geologico d'Italia e al Foglio 422 (Cerignola) del progetto CARG ed è occupata per lo più da sedimenti plio-quadernari che hanno colmato la parte orientale dall'avanfossa appenninica compresa tra i monti della daunia a ovest, il promontorio garganico a est, il fiume Fortore a nord e il F. Ofanto a sud. Rientra nel settore sud del Tavoliere a circa 4 chilometri a est dell'abitato di Orta Nova ed è costituita principalmente da depositi alluvionali costituiti da conglomerati poligenici massivi in matrice

sabbiosa con intercalazioni sabbioso ghiaiosi e a tratti crosta calcarea evaporitica, le dimensioni dei ciottoli variano dai 5 a oltre 20 cm.

Nella parte più orientale si trovano formazioni caratterizzate da calcari detritico-organogeni ed oolitici che sono verosimilmente legati ad una vicina scogliera, mentre nella parte più occidentale si trovano calcari generalmente a grana fine che non hanno ricevuto un significativo apporto detritico dalla scogliera stessa.

Sopra ai calcari mesozoici giacciono in discordanza calcari a Briozoi di facies litorale che sono in tutta l'area gli unici testimoni del ciclo sedimentario miocenico.

Tale formazione costituisce gran parte della sommità del pianoro morfologico che si estende tra Orta Nova, Cerignola, Ascoli Satriano e a sud verso Lavello, inciso a sud dal fiume Ofanto e a nord dai torrenti Carapelle e Cervaro.

Nell'area d'intervento lo spessore della formazione è variabile tra i 15 e 20 metri anche se la potenza complessiva raggiunge anche i 30 metri.

8.3 Idrogeologia

Il territorio, dal punto di vista geologico, corrisponde alla parte meridionale della capitanata e centro settentrionale della fossa Bradanica, dove affiorano litotipi di diversa natura.

Le unità sono costituite da depositi di riempimento di età plio-pleistocenica dell'avanfossa appenninica e da depositi marini e alluvionali pleistoceniche superiore ed oloceniche.

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale essa è rappresentata dal Fiume Ofanto a sud e dai torrenti Carapelle e Cervaro a nord, quest'ultimi ad andamento torrentizio e stagionale.

Essi sono stati regimentati e sfruttati per buona parte del loro corso.

La particolare situazione stratigrafica e strutturale porta a riconoscere tre unità acquifere principali situate a differenti profondità e si possono distinguere in carsiche, artesiane e freatiche.

Nella zona, data la dominante estensione delle formazioni argillose, la maggior parte delle rocce affioranti è praticamente impermeabile. Infatti, nelle aree ricoperte dai sedimenti pre-pliocenici rari sono le sorgenti di sufficiente portata per alimentare un approvvigionamento anche modesto.

Le possibilità idriche sono pertanto ridotte all'emungimento, operato in prevalenza con pozzi, di qualche piccola falda locale, racchiusa in lenti di arenarie, di sabbie o di calcare fessurato e brecciato.

I termini alti della serie plio-pleistocenica sono di natura permeabile (sabbie e conglomerati) e quindi adatti ad immagazzinare acqua.

Modeste sorgenti, che danno luogo a piccoli corsi d'acqua (marane o canali), sgorgano al contatto delle formazioni ciottolose e sabbiose della parte alta della serie plio-pleistocenica con le argille marnose sottostanti.

Le risorse idriche dei numerosi pozzi d'acqua, sparsi un po' ovunque, sono legate alla falda acquifera delle formazioni ciottolose e sabbiose della serie pleistocenica, nonché alle coperture alluvionali dei fondivalle.

L'acquifero carsico profondo è costituito da calcari fratturati e carsificati del substrato prepliocenico dell'avanfossa appenninica.

L'esteso corpo idrico è collegato lateralmente alle falde del Gargano e delle Murge.

La circolazione idrica è condizionata dalle numerose faglie che caratterizzano le direttrici di flusso.

L'acquifero artesiano profondo è costituito da strati porosi di sabbie limose e ghiaie presenti a diverse profondità; i livelli sono costituiti da corpi di forma lenticolare posti a profondità variabile tra i 200 e 500 metri dal piano campagna con spessore di poche decine di metri.

L'acquifero freatico superficiale si rinviene nei depositi plio-quadernari sabbioso-ghiaiosi-ciottolosi permeabili intercalati da limo-argilloso-sabbioso meno permeabile che ricoprono con continuità laterale la formazione sottostante delle argille azzurre subappenniniche. In generale i diversi livelli in cui l'acqua fluisce non costituiscono corpi separati ma danno luogo ad un unico corpo idrico interconnesso.

In linea generale, si può affermare che i sedimenti a granulometria grossolana che prevalgono verso monte costituiscono l'acquifero mentre, procedendo verso la costa, aumentano i sedimenti limo argilloso sabbiosi che sono meno permeabili e quindi svolgono il ruolo di acquitardo.

L'acquifero freatico superficiale circola in condizioni freatiche nella fascia pedemontana ed in pressione nella fascia medio bassa.

Le caratteristiche del potenziale di alimentazione della falda sono strettamente legate a fattori di ordine morfologico e stratigrafico e sono variabili da zona a zona. Infatti le acque tendono ad accumularsi lì dove il tetto delle argille azzurre forma dei veri e propri impluvi oppure lì dove è maggiore lo spessore degli strati ghiaiosi.

Un contributo importante circa le modalità di alimentazione della falda lo rivestono le precipitazioni stagionali. Oltre alle acque di infiltrazione a causa delle precipitazioni, anche i corsi d'acqua che solcano il

tavoliere svolgono un ruolo importante, infatti cedono alla falda una buona parte delle loro portate di piena. Per concludere tutta la porzione del Tavoliere racchiusa tra il promontorio del Gargano, il Golfo di Manfredonia e il fiume Ofanto è interessata da acque freatiche dolci e da acque salmastre distribuite in modo saltuario e di difficile delimitazione.

Si può dire, grosso modo, che le acque dolci sono legate ai terreni sabbiosi e ciottolosi antichi, mentre le salmastre si riscontrano più facilmente nelle formazioni dell'olocene.

La superficie freatica viene incontrata da pochi metri sotto il piano di campagna fino a circa 20 metri.

Le acque artesiane sono generalmente dolci, con portate che variano dai 2 ai 3 l/s e sono comprese entro sedimenti clastici, limitati alla base dalle argille plioceniche e al tetto dai sedimenti argillosi quadernari.

Le sorgenti sono distribuite in numero esiguo su un allineamento nord-sud, hanno portata minima e non rivestono notevole importanza.

L'area d'intervento è caratterizzata da sabbia con ciottoli, conglomerati poligenici e crosta evaporitica superficiale che rappresentano l'acquifero produttivo sovrastanti le argille marnose grigio azzurre (aquicludo)

poste a circa 20 metri dal p.c., pertanto la falda freatica è legata soprattutto agli eventi meteorici. La misurazione del livello di falda è stata effettuata nelle aree limitrofe verificando i diversi pozzi (archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo L.464/84 sito web ISPRA) e quelli realizzati dagli anni 50 in poi sia dall'Ente irrigazione di Bari sia da privati e da quanto noto dalla letteratura tecnico scientifica.

9 Proposta di piano di caratterizzazione

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. La non contaminazione è verificata e dimostrata mediante apposito piano di caratterizzazione in conformità a quanto stabilito nell'allegato 4 del Regolamento n.120/2017.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche sono condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione è riferita allo stesso. In caso di terre e rocce provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva, ai fini della verifica del rispetto dei requisiti ambientali di cui all'articolo 4 del presente regolamento, la caratterizzazione ambientale è eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

Il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Il set analitico considerato nel presente piano è quello minimo riportato in Tabella 4.1, di seguito riportata.

<i>Tabella 4.1 - Set analitico</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Arsenico - Cadmio - Cobalto - Nichel - Piombo -Rame - Zinco 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercurio -IdrocarburiC>12 - Cromo totale - Cromo VI -Amianto - BTEX (*) - IPA (*)
<p><i>(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.</i></p>	

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Le analisi chimico-fisiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione sono utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi da eseguire nell'area di progetto (pozzetti o trincee) in punti di indagine uniformemente distribuiti e per **un numero non inferiore a 20**.

Trattandosi di scavi superficiali, cioè di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche per ciascun punto di prelievo saranno due: il primo prelevato nella parte alta dello scavo ed il secondo dal fondo dello stesso.

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi da eseguire nell'area di progetto (pozzetti o trincee) in punti di indagine uniformemente distribuiti determinati secondo le indicazioni dell'Allegato 2 del DPR 120/2017, di seguito riportata.

10 Volumetrie e modalità di riutilizzo

Nella tabella seguente viene riportata la stima dei quantitativi volumetrici di terra e rocce prodotte e la loro modalità prevista per il loro di riutilizzo.

N	Descrizione	Quantità (mq)
1	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico (profondità 30 cm) delle aree interessate dall'impianto agrovoltaiico (compreso area cabine, piazzole, ...) e per la realizzazione della viabilità di servizio interna ed esterna all'impianto (compresa la viabilità di accesso alle aree dell'impianto).	47'837.00
2	Scavo a sezione obbligatoria (larghezza media = 1 m, profondità = 1 m) per la realizzazione dei cavidotti BT interni alle aree d'impianto, dagli inverter alle cabine di campo. Compreso i tratti di cavidotti BT esterni alle aree recintate e compreso i tratti realizzati con T.O.C.	5'531.67
3	Scavo a sezione obbligatoria (larghezza media = 0,35 m, profondità = 1,2 m) per la realizzazione dei cavidotti MT di collegamento tra le cabine di trasformazione (cabine di campo) e la sottostazione di trasformazione 30/36 kV (locale raccolta). Compreso i tratti realizzati con T.O.C.	2'711.10
4	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico (profondità 30 cm) dell'area interessata dalla sottostazione 30/36 kV.	880.00
5	Scavo a sezione obbligatoria (larghezza media = 0,35 m, profondità = 1,2 m) per la realizzazione del cavidotto AT di collegamento tra la sottostazione di trasformazione 30/36 kV e la SSE Terna S.p.A. Compreso i tratti realizzati con T.O.C.	7'813.88
6	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico (profondità 30 cm) dell'area interessata dalla cabina di sezionamento del cavidotto AT.	150.00

7	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico (profondità 30 cm) dell'area interessata dalla cabina di consegna 36 kV.	610.00
---	--	--------

N. Punti di prelievo			
Aree interessate dagli scavi			
Dimensione dell'area	Punti di prelievo (DPR 120/2017)	Punti di prelievo previsti	
Scavi di sbancamento, scotico, sistemazione, aree: <ul style="list-style-type: none"> ○ Centrale Agrovoltaiica (47.837,00 mq) ○ Cabina 30/36 (880 mq) ○ Cabina Sezionamento (150 mq) ○ Cabina consegna (610 mq) <p style="text-align: right;">Totale: 49.447,00 mq</p>	Aree maggiori di 10.000mq 7+1 ogni 2.500mq	7 + 16 punti → 23 punti di prelievo	
Cavidotti			
Lunghezze	Volume terreno	Punti di prelievo (DPR 120/2017)	Punti di prelievo previsti
Scavo a sezione obbligata: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cavidotti BT interni (5.531,67 ml) ○ Cavidotti MT interni (7.746,00ml) ○ Cavidotto AT esterno (22.325,38 ml) <p style="text-align: right;">Totale 35.603,05 ml</p>	5.531,67 mc 3.253,32 mc 9.376,66 mc Totale 18.161,65	1 ogni 500 m	72 punti

Trattandosi di scavi superficiali, cioè di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche per ciascun punto di prelievo saranno due: il primo prelevato nella parte alta dello scavo ed il secondo dal fondo dello stesso.

La caratterizzazione ambientale qui descritta sarà eseguita prima dell'inizio dei lavori; accertato che le metodologie di scavo utilizzate non determinano un rischio di contaminazione per l'ambiente, a giudizio dello scrivente si ritiene non necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera.

Il volume di terreno sarà re-impiegato nella sistemazione con livellamento delle aree interne di impianto e dei sottofondi stradali nonché nel riempimento degli scavi dei cavidotti.