



MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo
Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di
B.A.T.

SPINAZZOLA
56.307 kWp



Progettazione e coordinamento	dott. arch. Roberto CARLUCCIO via Nino Bixio 60/b 72023 Mesagne (BR) - Italy	  3E Ingegneria srl via G. Volpe n° 92 56121 Pisa - Italy	Prog. impianto fotovoltaico
Studio Geologico	dott. geol. Luisiana SERRAVALLE via Puglie n° 1 72027 S. Pietro Vernotico (BR) - Italy		Prog. Cavidotto e sottostazione
Studio Agronomico	dott. Alessandro COLUCCI via Monte Sarago n° 3 72017 Ostuni (BR) - Italy		Studio idraulico
		RUWA srl acqua territorio energia via C. Pisacane n° 25F 88100 Catanzaro - Italy	

Opera	Progetto di un impianto fotovoltaico di 56.307 kWp nel comune di SPINAZZOLA			
Oggetto	Folder A - Progetto Definitivo			
	Nome elaborato Spinazzola_DOC_A12			
Revisione	Descrizione elaborato Relazione terre e rocce da scavo		Scala	
	24/11/2021	Oggetto revisione Emissione	Elaborazione	Verifica
	00/00/2021	Oggetto revisione		
	00/00/2021	Oggetto revisione		
	Codice Pratica "Spinazzola"			

INDICE

1. PREMESSA	1
2. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE	1
2.1 Fasi di lavoro per la realizzazione dell'intervento.....	1
2.2 Esecuzione degli scavi.....	2
3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	2
3.1 Inquadramento geografico.....	2
3.2 Layout di impianto.....	3
3.3 Accessibilità al sito	4
3.4 Vincoli e disposizioni legislative	5
3.4.1 Assessorato all'Ecologia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità: "SIC, ZPS e EUAP"	5
3.4.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	6
3.4.3 Carta Idrogeomorfologica della Puglia	6
3.4.4 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	7
3.4.5 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 (PFV)	7
3.4.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	8
3.4.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	8
3.4.8 Piano Regolatore Generale (PRG) di Spinazzola	10
3.5 Considerazioni geologiche	10
3.6 Considerazioni geotecniche e sismiche.....	10
3.7 Considerazioni idrologiche ed idrauliche.....	11
4. 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	11
4.1 Premessa legislativa	11
4.2 Numero e caratteristiche dei punti di indagine	12
4.3 Numero e modalità dei campionamenti da effettuare.....	12
4.4 Parametri da determinare.....	13
5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	13
6. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO	14
7. PIANO DI RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE PROVENIENTI DALLO SCAVO DA ESEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COMUNQUE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....	15



1. PREMESSA

Il presente Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo è relativo al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di 56,307 MWp in agro di Spinazzola (BT).

Il presente documento, ai sensi del 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", 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. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE

2.1 Fasi di lavoro per la realizzazione dell'intervento

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

- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione dei 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 su descritte saranno esplicate secondo le seguenti fasi:

- apertura e predisposizione del cantiere;
- esecuzione degli scavi per la realizzazione della fondazione dei power skid e delle cabine di smistamento (scavi a sezione ampia), della viabilità interna (scotico), per la fondazione per eventuali fondazioni di strutture portamoduli (tale soluzione ove strettamente necessaria potrebbe riguardare fino ad un massimo del 30% delle strutture di sostegno) e della realizzazione dei cavidotti sia BT che MT (scavo a sezione ristretta);
- realizzazione della viabilità interna;
- installazione dei power skid e delle cabine di smistamento;
- realizzazione dei cavidotti BT e MT;
- installazione dei moduli fotovoltaici, previo montaggio della struttura portamoduli;
- esecuzione dei cablaggi;
- realizzazione della recinzione e delle opere di mitigazione;
- smobilizzo del cantiere.

2.2 Esecuzione degli scavi

Saranno eseguite due tipologie di scavi: gli scavi a sezione ampia per la realizzazione della fondazione dei power skid e delle cabine di smistamento, e gli scavi a sezione ristretta per la realizzazione dei cavidotti BT e MT interni al campo ed eventuali fondazioni di strutture. La viabilità interna, invece, sarà eseguita mediante scotico del terreno.

Entrambe le tipologie di scavo saranno eseguite con mezzi meccanici o, qualora particolari condizioni lo richiedano, a mano, evitando scoscendimenti e franamenti e, per gli scavi dei cavidotti, evitando che le acque scorrenti sulla superficie del terreno si riversino nei cavi.

In particolare: gli scavi per la realizzazione delle fondazioni si estenderanno ad una profondità variabile tra 0,50 m e 1,05 m; quelli per la realizzazione dei cavidotti avranno profondità variabile tra 0,85 m e 1,05 m.

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 successivamente utilizzato per i rinterri. La parte eccedente 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.

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

3.1 Inquadramento geografico

Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade nel foglio 1:25000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM Ultima Ed.) n. 188 IV-NO "Palazzo San Gervasio", ed è catastalmente individuato, nel Comune di Spinazzola, alle particelle 50, 38, 32, 35, 13, 36, 33, 28, 12, 37, 34, 18, 19, 20, 31, 39, 9, 40, 15, 24 del foglio 97; particelle 40, 39, 20, 1 del foglio 98; particelle 64, 33, 77, 70, 2, 68, 69, 66, 34, 67, 3, 58, 59, 57, 56, 4, 5 del foglio 99; particelle 5, 2 del foglio 100; particelle 39, 96, 219, 227, 222, 94, 24, 40 del foglio 102. È ubicato a circa 2,5 km a sud-ovest del centro abitato di Spinazzola, tra le Strade Statali 168, 169 e 655. Si presenta mediamente pianeggiante ad una quota variabile tra 400 e 440 m sul livello medio del mare. Il sito presenta una linea elettrica aerea di media tensione che attraversa l'area in basso a sinistra, e un cavidotto MT che taglia l'area in alto a destra.

Ricopre globalmente una superficie di circa 112 ettari suddivisi in 5 aree di differenti forme e dimensioni.



Figura 1: Inquadramento su ortofoto del futuro impianto fotovoltaico

3.2 Layout di impianto

Il layout dell'impianto fotovoltaico è stato studiato sulla base dei seguenti requisiti:

- analisi vincolistica, scartando tutte le aree vincolate dagli strumenti di pianificazione nazionale, regionale e comunale;
- distanza dagli edifici abitati o abitabili, scegliendo di realizzare l'impianto fotovoltaico in un'area agricola;
- minimizzazione dell'apertura di nuove strade, scegliendo una localizzazione che abbia consentito totalmente l'utilizzo della viabilità pubblica esistente per il raggiungimento delle aree di impianto;
- utilizzo della viabilità esistente per la realizzazione del cavidotto MT.

Di seguito si riportano i riferimenti di tavolette e fogli di mappa in cui ricade l'opera di cui al progetto in oggetto:

	Impianto Fotovoltaico
Fogli IGM - Scala 1:25000	188 IV-NO (Palazzo San Gervasio)
CTR – Scala 1:5000	453012 - 453051
Foglio di Mappa Catastale	97, 98, 99, 100, 102 del Comune di Spinazzola

3.3 Accessibilità al sito

Come si evince dall'immagine seguente, l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica di cui al presente Piano, risulta ben servito dalla viabilità pubblica principale, costituita dalle seguenti strade:

- Strada Statale 168;
- Strada Statale 169;
- Strada Statale 655;

dalle quali si può agevolmente raggiungere l'impianto, grazie anche alle strade comunali e vicinali che costituiscono una fitta rete di viabilità secondaria.

Pertanto, non sarà necessario realizzare nuove strade all'esterno dell'impianto fotovoltaico.



Figura 2: Inquadramento su ortofoto dell'impianto fotovoltaico con indicazione della viabilità pubblica esistente



3.4 Vincoli e disposizioni legislative

Al fine di individuare gli eventuali vincoli insistenti sull'area occupata dall'impianto fotovoltaico, sono stati analizzati i seguenti piani e programmi di tutela ambientale ed urbanistica di carattere nazionale, regionale e comunale. Per ogni maggiore informazione in merito si rimanda alla specifica cartografia allegata al progetto.

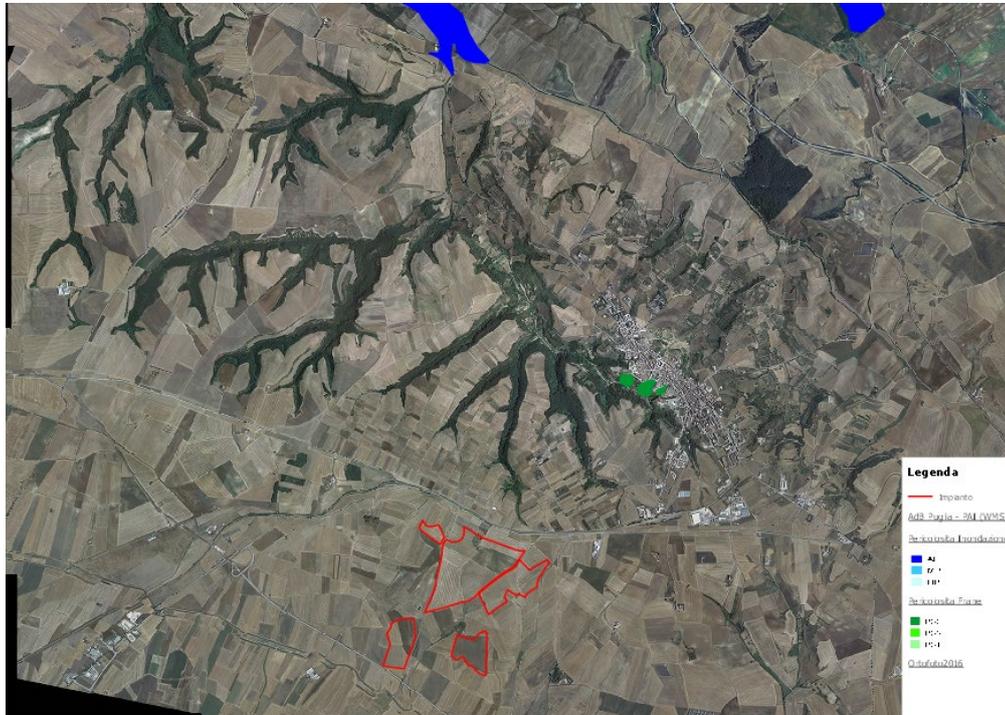
3.4.1 *Assessorato all'Ecologia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità: "SIC, ZPS e EUAP"*

La cartografia analizzata ha evidenziato che l'area in esame non ricade in alcuna delle zone sottoposte a vincolo in essa individuate.



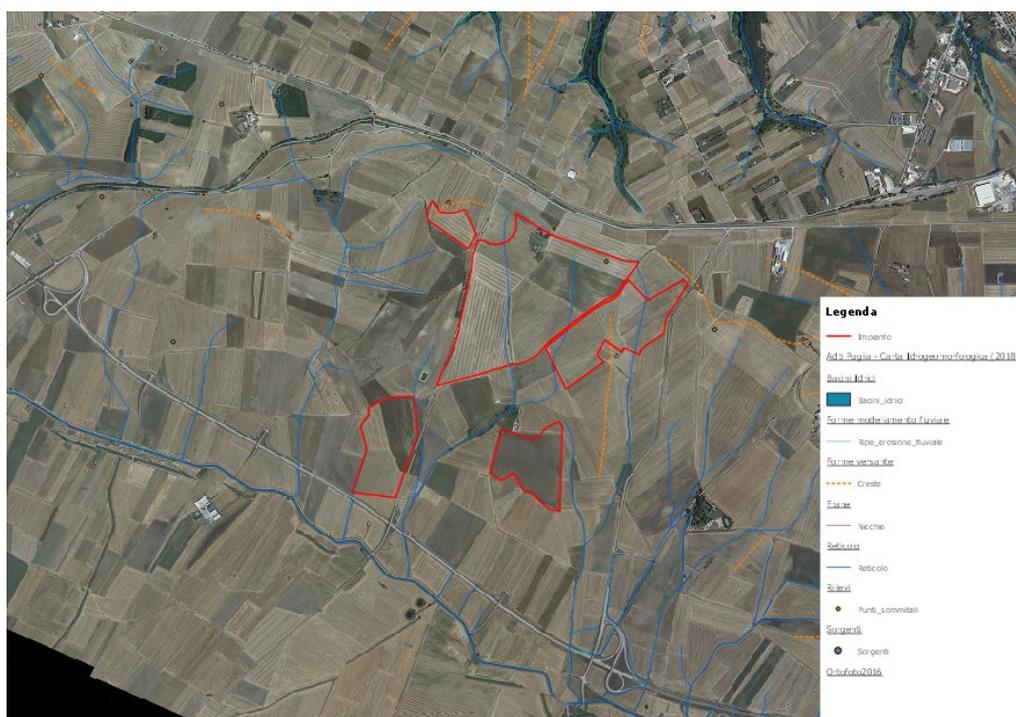
3.4.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Dalla lettura della cartografia disponibile si rileva che l'area occupata dall'impianto fotovoltaico non interessa alcuna delle aree a pericolosità idraulica o geomorfologica perimetrata dal PAI.



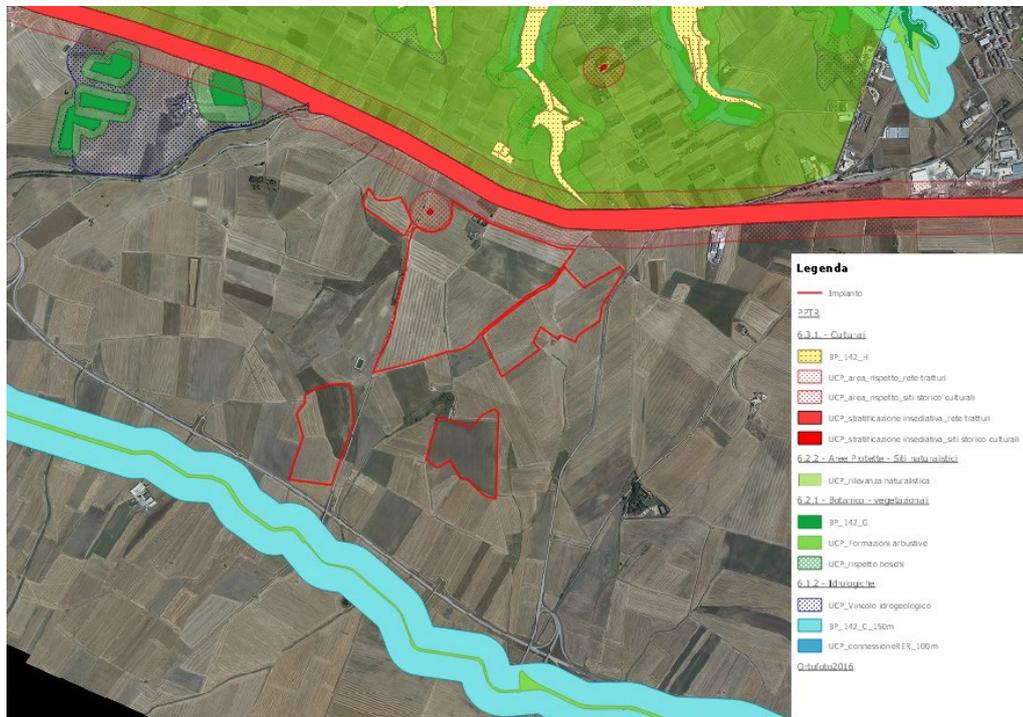
3.4.3 Carta Idrogeomorfologica della Puglia

L'area occupata dall'impianto fotovoltaico in progetto risulta interessata dalla presenza di tre corsi d'acqua, che non risultano ricompresi nell'elenco delle acque pubbliche.



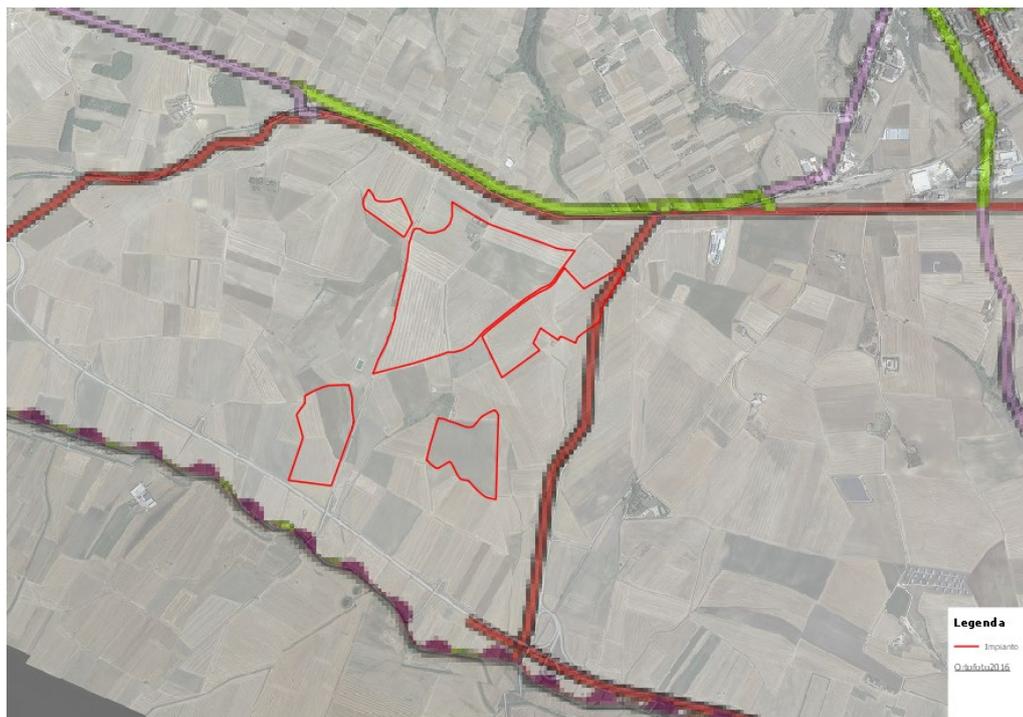
3.4.4 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Dall'analisi della cartografia del PPTR, è emerso che il sito oggetto dell'intervento, non è interessato dalla presenza di beni paesaggistici o ulteriori contesti paesaggistici.



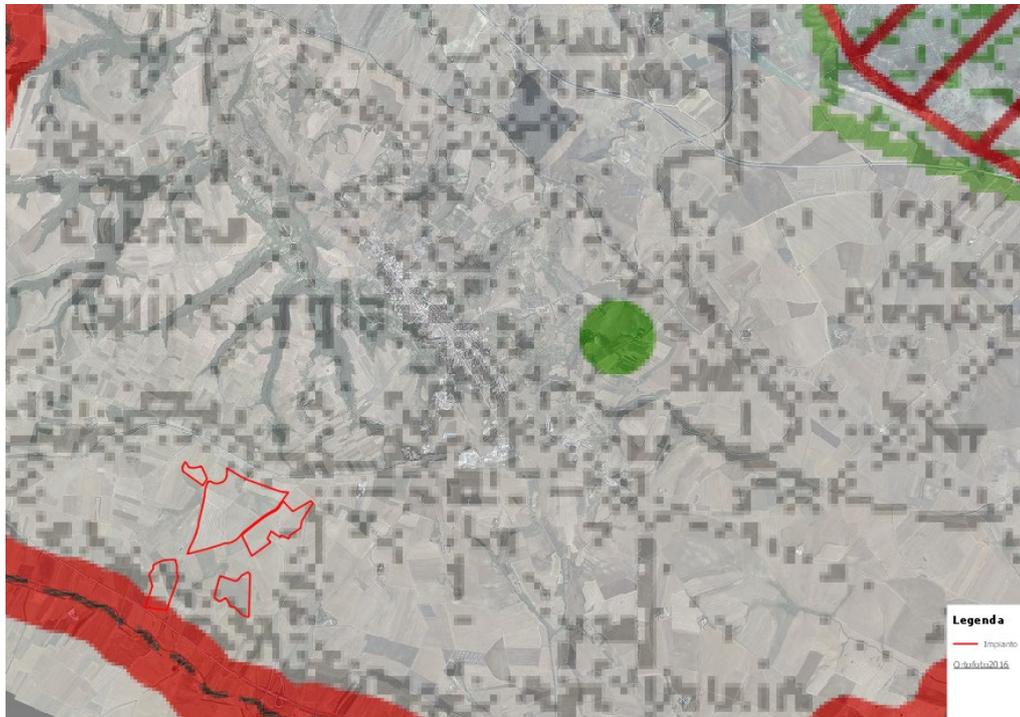
3.4.5 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 (PFV)

Alla luce della cartografia allegata a tale piano, l'area interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, non è interessata dalle zone da esso tutelate.



3.4.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

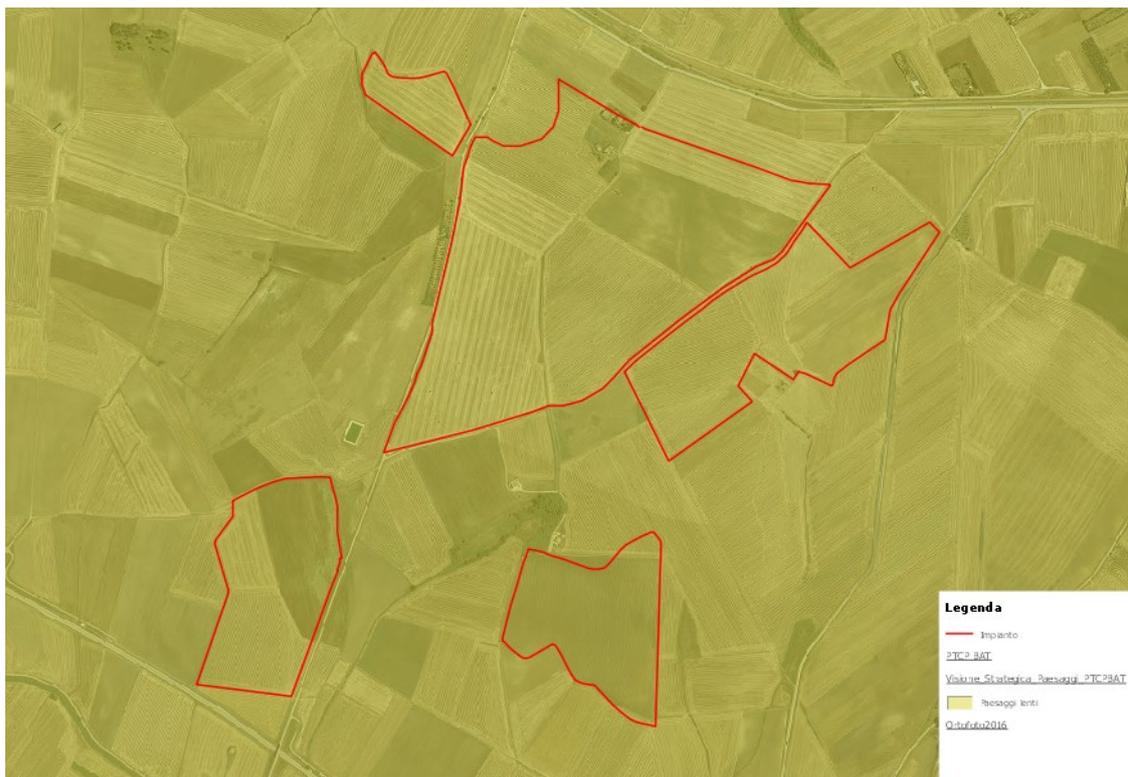
L'area oggetto di installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non interessata alcuna delle zone di protezione speciale idrologica individuate da tale piano.



3.4.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Rispetto al PTCP della Provincia BAT, l'area interessata dal progetto rientra:

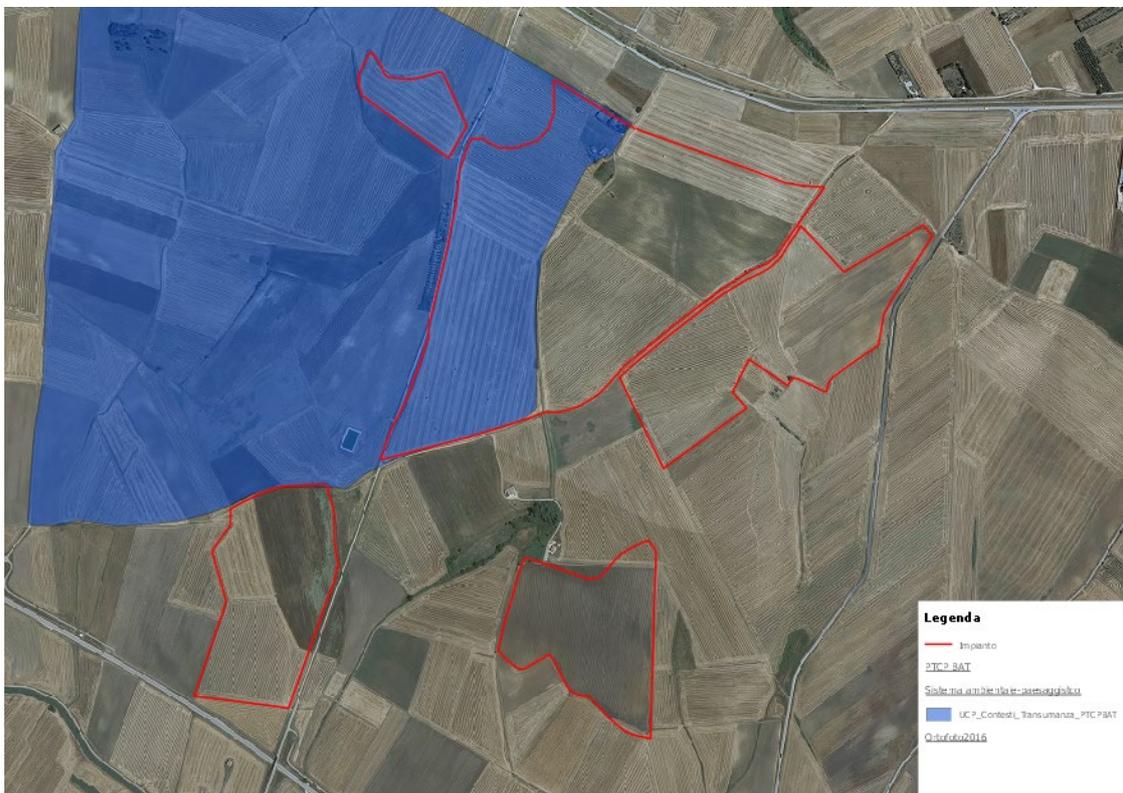
- nel paesaggio definito "Paesaggio Lento"



- nell'ambito destinato ad attività agricola d'interesse strategico definito "Pregio Agricolo Alto" (art. 47 N.T.A.)



- nei complessi insediativi della transumanza (art. 51 comma 1.e N.T.A.)



3.4.8 Piano Regolatore Generale (PRG) di Spinazzola

L'area interessata dall'impianto fotovoltaico è tipizzata, nel P.R.G. vigente nel Comune di Spinazzola, come "Zona Agricola E₁".

Pertanto tutte le opere previste dal progetto sono compatibili con tale zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387).

3.5 Considerazioni geologiche

L'area oggetto del presente studio ricade nel foglio 188 "Gravina in Puglia" della Carta Geologica d'Italia, in scala 1: 100.000.

I terreni costituenti l'area in esame sono caratteristici delle formazioni di Fossa Bradanica (età Plio-Pleistocenica) tra cui in ordine deposizionale, dal basso verso l'altro, le Calcareniti di Gravina, le Argille Subappenniniche, le Sabbie di Monte Marano, le Sabbie dello Staturo/Argille calcigne e i Conglomerati di Irsina, con una copertura di depositi lacustri recenti.

Nello specifico dal punto di vista stratigrafico l'area è caratterizzata da:

- Sedimenti lacustri e fluvio lacustri composti da conglomerati poligenici, frequentemente di origine vulcanica, sabbie, argille più o meno sabbiose, intercalazioni di calcare concrezionato e prodotti piroclastici e frequenti tracce carboniose;
- Sabbie di Monteparano: sabbie calcareo-quarzose di colore di colore giallastro con livelli arenacei che si alternano a livelli fossiliferi;
- Argille di Gravina più o meno sabbiose o siltose, grigio azzurre, talora con gesso e frustoli carboniosi.

3.6 Considerazioni geotecniche e sismiche

Nella tabella, seguente, oltre alle caratteristiche fisiche generali, sono riportati i principali parametri geotecnici relativi ai principali litotipi che caratterizzano il sito: Sabbie, Argille- limose e Argille sabbiose.

Litotipi	Sabbie quarzose	Argilla con limo	Argille e sabbie
CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI			
Umidità naturale Wn % in peso	17,76	22,85	21,43
Peso di volume naturale γ_n KN/mc	19,90	19,43	20,58
Peso di volume specifico γ_n KN/mc	20,90	26,06	26
LL	33	55	34,42
LP	21	33	20,20
Ip	9	22,26	14,22
ANALISI GRANULOMETRICA			

Ghiaia %	3,09	0,00	1,02
Sabbia %	40,13	16,50	34,00
Limo %	24,02	35,90	28,29
Argilla e colloidali %	32,69	48,41	36,69
PROVA DI TAGLIO DIRETTO			
Angolo di attrito interno ϕ'	27,64	19	20,80
Coesione C KN/mq	27,59	28	32
PROVA DI PERMEABILITA'			
Coefficiente di Permeabilità (k) m/sec	8,4*E-3	1,6*E-9	

Dal punto di vista sismico, secondo la classificazione dell'O.P.C.M. 20/03/2003 e ss.mm.ii., il territorio del Comune di Spinazzola ricade in Zona 2.

L'accelerazione orizzontale attesa media è compresa negli intervalli $0.175 \div 0.200$ ag/g.

Da prospezioni sismiche eseguite nei pressi si deduce che il terreno di sedime è ascrivibile ad una Categoria di tipo B in base alle NCT 2018.

3.7 Considerazioni idrologiche ed idrauliche

Per quanto attiene all'idrogeologia dell'area, si può asserire, in base ai dati bibliografici e dalle misure del livello freatico effettuate in loco, all'interno dei depositi sciolti (sabbie e limo) vi siano modeste falde sospese poggianti sui depositi sottostanti a minore permeabilità e trasmissività idraulica (argille limose e argille).

La falda profonda invece è confinata ed ubicata all'interno dell'acquifero calcareo che si trova al di sotto dell'intera coltre di ricoprimento costituita dalle argille, sabbie e conglomerati a profondità comprese fra 580 m e 620 m dal piano campagna.

Il sito è interessato dall'acquifero superficiale il cui livello freatico oscilla fra 6-9 m da p.c.

4. 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

4.1 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.

4.2 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.

Per l'impianto fotovoltaico i sondaggi dovranno essere eseguiti sulle aree oggetto di scavo, e disposti in corrispondenza dei nodi di una griglia, il cui lato, variabile tra 10 m e 100 m, sarà definito in funzione dell'estensione dell'area da analizzare; pertanto si realizzeranno i seguenti sondaggi:

- n. 3 carotaggi, di profondità pari alla massima profondità di scavo prevista, nelle aree destinate al posizionamento delle power skids e delle cabine di smistamento, che ricoprono una superficie totale di 887 mq;
- n. 81 pozzetti esplorativi ubicati ogni 500 m, lungo il tracciato dei cavidotti interni BT, MT e di videosorveglianza, che si estendono per una lunghezza totale pari a 40.526 m.

4.3 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.

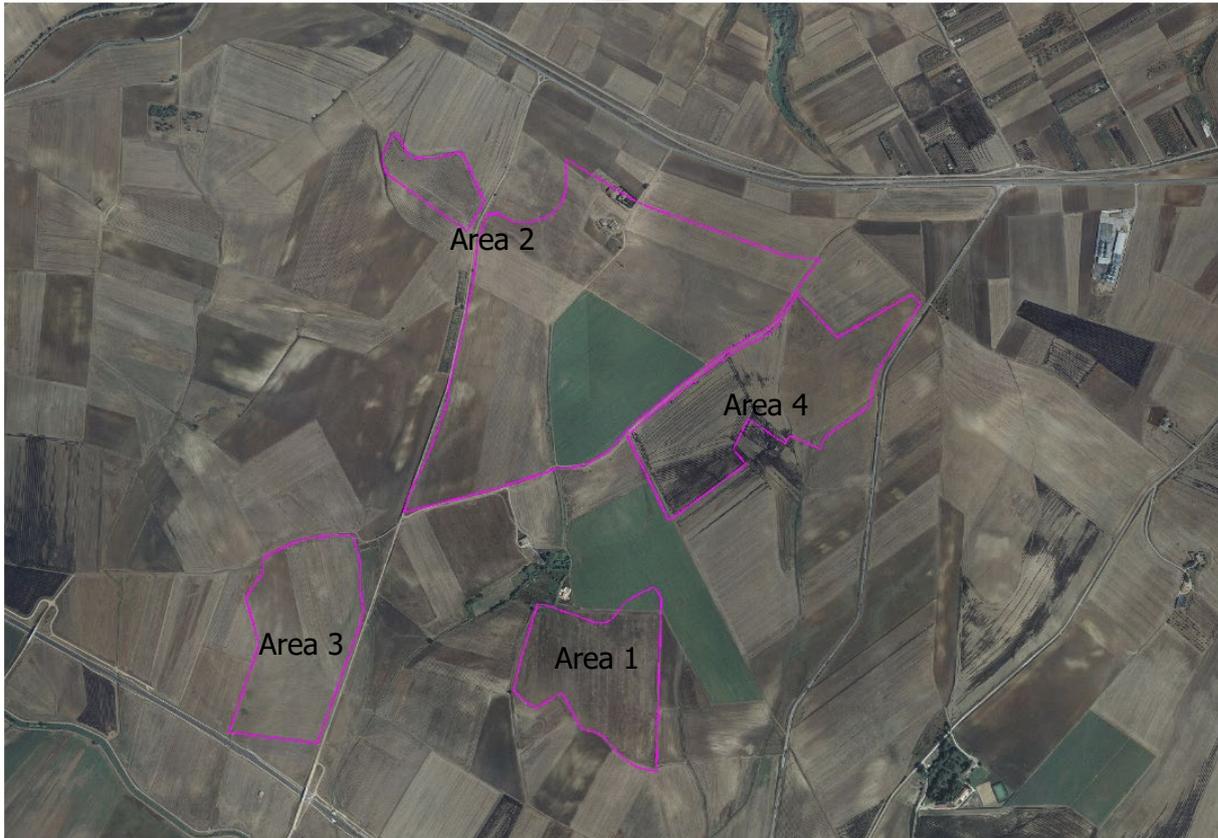
4.4 Parametri da determinare

Il set di parametri analitici da ricercare sui campioni ottenuti con i sondaggi di cui a 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.

5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Dalla redazione del progetto e del computo metrico è stato possibile stimare, il volume di scavo totale di ca. **39782 mc**, il volume di scavo per la viabilità interna di ca. 42542 mc e un volume di rinterro con lo stesso materiale scavato di 25190 mc.



Il volume complessivo di scavo è desumibile dalla Tabella di Stima allegata alla presente relazione.

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

Come già anticipato nei capitoli precedenti, nell'ambito del cantiere di realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione, gli scavi riguarderanno l'esecuzione delle fondazioni dei power skid e delle cabine di smistamento, eventuali fondazioni di strutture portamoduli e dei cavidotti BT, MT ed AUX interni al campo.

Il terreno derivante da tali scavi, sarà sistemato nell'ambito del cantiere al fine di essere parzialmente riutilizzato per i successivi rinterri.

L'eventuale parte eccedente non utilizzata, invece, sarà conferita alla discarica autorizzata più vicina e trattata come rifiuto.

Ai sensi di quanto previsto all'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017, le condizioni per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo sono rispettate in quanto trattasi:

- di suolo non contaminato;
- di materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
- di materiale riutilizzato ai fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato.

La verifica dell'assenza di contaminazione del suolo, essendo obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, sarà valutata prima dell'inizio dei lavori con riferimento all'allegato 5, tabella 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti). Qualora sarà confermata l'assenza di contaminazione, l'impiego avverrà senza alcun trattamento nel sito dove è effettuata l'attività di escavazione; se, invece, non dovesse essere confermata l'assenza di contaminazione, il materiale escavato sarà trasportato in discarica autorizzata.

La discarica autorizzata scelta sarà quella più vicina al sito di realizzazione.

7. PIANO DI RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE PROVENIENTI DALLO SCAVO DA ESEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COMUNQUE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Ai sensi del comma 4 dell'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017 in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori, il proponente o l'esecutore dell'opera:

- effettua il campionamento dei terreni...;
- redige, ..., un apposito progetto in cui sono definite:
 - o le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - o la quantità delle terre e rocce da utilizzare;
 - o la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - o la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Il progetto contenente le indicazioni suddette è il Piano di Utilizzo, redatto ai sensi dell'allegato 5 al D.P.R. n. 120/2017. Nel dettaglio detto piano contiene:

- l'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;
- l'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro;
- le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3;
- le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4, precisando in particolare:

- i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche-idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche;
- le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato agli allegati 2 e 4;
- la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell'allegato 9, parte A;
- l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;
- i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, slurrydotto, nastro trasportatore).

Il piano in questione sarà corredato dai seguenti documenti:

- inquadramento territoriale e topo-cartografico;
- inquadramento urbanistico;
- inquadramento geologico e idrogeologico;
- descrizione delle attività svolte sul sito;
- piano di campionamento e analisi.

TABELLA DI STIMA

STIMA DEI MOVIMENTI TERRA E DELLE LAVORAZIONI SUPERFICIALI		
SCAVO		
Impianto Fotovoltaico		
Fondazione cabine elettriche	mc	359
- <i>power skid</i>	mc	178
- <i>smistamento</i>		5100
Fondazione parte delle strutture portamoduli		
Cavidotti interni	mc	34145
- <i>BT/MT/AUX</i>		
TOTALE SCAVO	mc	39782
RINTERRI		
Impianto Fotovoltaico		
Fondazione cabine elettriche	mc	33
- <i>power skid</i>	mc	18
- <i>smistamento</i>		
Cavidotti interni	mc	25139
- <i>BT/MT/AUX</i>		
TOTALE RINTERRI	mc	25190
SCOTICO		
Per realizzazione viabilità interna	mc	42542
