

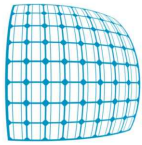


REGIONE CAMPANIA
 PROVINCIA DI CASERTA



COMUNI DI SANTA MARIA LA FOSSA E GRAZZANISE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
 DENOMINATO "BOSCO CAMMINO" DELLA POTENZA DI 79,21 MWp



STARENERGIA

StarEnergia srl
 sede legale Via Francesco Giordani n. 42
 800122 Napoli P.IVA 05769401216 PEC: starenergia@pec.it

Relazione Preliminare sulla Gestione delle Terre e Rocce da Scavo
 (SE)

PROGETTISTI	PROPONENTE	SCALA
	<p>CAMPANIA SOLARE s.r.l. sede legale Via F. Giordani n. 42 800122 Napoli Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea - NA1051228 – C.F. e P.IVA 09700581219 mail: campaniasolare@starenergia.com PEC: campaniasolare@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D</p>	
		TAVOLA
		RDS-14

Redatto da: Arch.Fabiola Natale	Revisionato da: ing. Roberto Caldara	Approvato da: arch. Ersilia Andreozzi
Rev: 00	Data: 11/06/2024	Note : Richiesta integrazioni prot. 0005570 del 26/04/2024

Campania Solare s.r.l.

Sommario

2.	Introduzione	2
3.	Proponente	4
4.	Progettazione	4
5.	Riferimento Normativo	5
4.1	Quadro Normativo Di Riferimento.....	5
4.2	D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – “Definizioni”	5
4.3	D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Art. 185, comma 1, lettera c)	6
4.4	DPR 120/2017 – Art. 24, “Utilizzo in sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti”	7
6.	Progetto	8
7.	Inquadramento geomorfologico – ed idrogeologico.....	11
8.	Idrogeologia	13
9.	Inquadramento urbanistico comunale.....	14
10.	Uso del Suolo.....	14
11.	Siti a rischio di potenziale inquinamento	16
12.	Attività svolte sul sito di produzione	17
13.	Proposta di piano di caratterizzazione ambientale.....	17
14.	Procedura di campionamento.....	17
15.	Identificazione sito ai sensi dell’art. 240 del codice ambientale.....	22
16.	Individuazione e identificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale proveniente dagli scavi.....	23
17.	Riutilizzo terre e rocce di scavo allo stato naturale all’interno dello stesso sito.....	24
18.	Terre e Rocce di Scavo allo stato naturale conferite in discarica e/o in impianto di recupero (Art. 185 comma 4)	24
19.	Conclusioni	25

La società si avvale della progettazione della



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

1. Introduzione

Negli ultimi anni, il fabbisogno globale di energia da parte della popolazione è cresciuto in modo esponenziale e la maggior parte dell'energia prodotta per soddisfare la sempre più esigente richiesta energivora è affidata ai combustibili fossili che rappresentano ancora oggi circa l'84% della produzione totale di energia, diversificata tra le varie fonti fossi attualmente utilizzate in 30% da petrolio e derivati, un 25%, in costante diminuzione, proveniente dal consumo di carbone ed infine il gas naturale che tra le altre fonti risulta essere quella relativamente meno inquinante e che rappresenta ancora il 22% della produzione totale.

Questo utilizzo sconsiderato di fonti energetiche fossili, in larga misura, è strettamente legato al problema del riscaldamento globale, all'inquinamento in fase di trasporto e lavorazione, e all'inquinamento da nanoparticelle post-combustione contro il quale oggi ci sono diverse campagne ed un interesse particolare da parte di tutta la comunità scientifica mondiale. Tra l'altro l'inquinamento da nanoparticelle post-combustione (idrocarburi) attanaglia la città in particolare la salubrità dell'aria.

A fronte delle problematiche derivanti da queste enorme richiesta energetica in aumento da parte della popolazione mondiale, un dato certo è che si sta instaurando una vera e propria disuguaglianza energetica tra chi ha le possibilità economiche-infrastrutturali per poter porre un freno a questo uso indiscriminato della componente fossile dell'energia e chi invece, non avendo le possibilità di attuare quegli interventi correttivi, subisce passivamente le ricadute delle scelte fino ad oggi intraprese.

Con il riscaldamento globale, si assiste ad un peggioramento dell'aria che respiriamo con un impatto diretto sulla salute e sull'ecosistema. L'inquinamento dell'aria è causa di milioni di decessi annuali ed è maggiormente concentrato nei paesi sottosviluppati in cui la mancanza di nuove forme energetiche pulite induce gli stessi a dover utilizzare risorse da idrocarburi non sostenibili.

Oltre alle problematiche note è di notevole importanza sottolineare che una grossa fetta della popolazione mondiale non ha accesso a nessuna fonte energetica, sia essa inquinante o meno, creando così ancora più una frattura ed una barriera allo sviluppo delle civiltà in crisi.

È chiaro che la maggiore disponibilità di energia ("sostenibile": inesauribile, senza fattori inquinanti e quindi che preserva gli equilibri ambientali) ridurrà notevolmente il lavoro fisico/meccanico degli esseri umani senza fare danni. Inteso come "sforzo nel tempo", il lavoro infatti, non è altro che energia trasferita da un sistema ad un altro e per questo chiunque gradirebbe minor sforzo fisico/meccanico. Pertanto, considerando che la maggior parte del

La società si avvale della progettazione della  **STARENERGIA**

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

mondo è ancora “povero” e non industrializzato, la richiesta di energia rinnovabile globalmente è destinata ad aumentare moltissimo.

E' utile citare quanto espresso negli ultimi mesi dall'**on. Roberto Cingolani, Ministro per la Transizione Ecologica**, il quale, in una nota pubblicata da la Repubblica, scrive: *”...Negli ultimi decenni, il modello energetico di Sapiens, che è stato la forza propulsiva del suo sviluppo, è diventato una fonte di insostenibilità ambientale e sociale, scavando un solco di disuguaglianza tra le nazioni, portando al riscaldamento del pianeta e all'inquinamento della sua atmosfera. La finestra di opportunità per intervenire si sta riducendo: per riavvolgere il nastro è necessario cominciare già oggi una transizione energetica verso fonti rinnovabili...”*.

La disponibilità di energia inesauribile, pulita, sicura e affidabile è uno dei prerequisiti per lo sviluppo di una società sostenibile. Per assicurare la sicurezza e la sostenibilità delle forniture energetiche è necessario diversificare gli approvvigionamenti ricorrendo a risorse di energia rinnovabile (solare, eolica, geotermica).

Sicuramente il **fotovoltaico** rientra tra le tecnologie di punta per il futuro a cui far affidamento per combattere le disuguaglianze e le problematiche prima esposte e avviare alla costituzione di un polmone verde per la produzione energetica nazionale.

Per energia solare si intende l'energia irradiata dal sole e trasmessa sulla terra con campi elettromagnetici. L'utilizzo del sole come fonte energetica presenta caratteristiche peculiari rispetto ai generatori tradizionali a fossile: si tratta di una fonte pulita, inesauribile ed abbondante che tuttavia è discontinua nel tempo. Inoltre, le varie condizioni climatiche e la latitudine influenzano l'irraggiamento del sito (potenza istantanea che colpisce la superficie, misurata in kW/m²), ed inoltre il calore (la temperatura alta del modulo) è un fattore di riduzione.

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare in maniera diretta l'energia associata alla radiazione solare in energia elettrica sfruttando il fenomeno fotoelettrico. La conversione energetica avviene in un dispositivo (cella fotovoltaica) costituito da un materiale semiconduttore, opportunamente trattato, all'interno del quale si crea un campo elettrico, che orienta le cariche elettriche generate dalla interazione della radiazione solare (fotoni) con la struttura elettronica del materiale semiconduttore, dando origine ad un flusso di corrente elettrica se presente un carico.

Il mercato fotovoltaico mondiale si sta velocemente diffondendo in termini sia di distribuzione della potenza installata che di produzione, anche in Europa. Questo fenomeno non è casuale: l'Europa si è fortemente impegnata nel settore e i prossimi anni saranno decisivi per lo sviluppo di questa tecnologia che, oltre ai benefici di tipo energetico e ambientale, presenta un elevato potenziale tecnologico in grado di trascinare l'economia.

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

La realizzazione di un impianto fotovoltaico rientra nella politica della comunità europea ed in particolare del nostro paese di privilegiare le fonti rinnovabili rispetto a quelle tradizionali da fonti fossili.

La tecnologia fotovoltaica rappresenta un sistema per la produzione di energia elettrica per conversione della radiazione solare, il cui obiettivo è sì quello di sfruttare la radiazione luminosa legata ai raggi solari, ma anche quello di contribuire, in maniera fattiva, alla riduzione di sostanze inquinanti, al risparmio di combustibili fossili, all'eliminazione dell'inquinamento acustico e alla tutela dell'ambiente attraverso la definizione di progetti compatibili con le esigenze di tutela architettonica ed ambientale.

Scopo del presente documento è la redazione della relazione tecnica finalizzato all'ottenimento delle autorizzazioni / permessi necessari alla costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico da 79,21 MWp da realizzarsi in parte nel Comune di Santa Maria la Fossa (Ce) ed in parte nel Comune di Grazzanise (Ce), collegato alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa attraverso un cavo di vettoriamento in Media Tensione, MT, interrato, dal campo di produzione fino alla nuova sottostazione Alta Tensione , AT/MT (150/20 kV), in zona di Cannello ed Arnone, (Ce) ove nascerà la nuova infrastruttura di connessione Stazione Elettrica 380/150 kV della RTN (Terna spa).

2. Proponente

Il proponente del progetto è **CAMPANIA SOLARE s.r.l.** con sede legale in Via F. Giordani, 42 C.A.P. 80122 – Napoli P.IVA 09700581219 – Rea Na – 1051228.

Il presente progetto è inquadrabile a tutti gli effetti nel piano strategico nazionale per la decarbonizzazione delle fonti produttive energetiche, attraverso significativi investimenti nella crescita delle rinnovabili, così da ridurre progressivamente la generazione da fonti termoelettriche fino ad azzerarle entro il 2030.

3. Progettazione

La progettazione della documentazione tecnica è affidata alla società **STAR ENERGIA s.r.l.** con sede operativa in Napoli, alla via F. Giordani n.42 – 80122, mail. info@starenergia.com, PEC: starenergia@pec.it che vanta esperienza quindicennale nella progettazione, iter procedurale autorizzativo, esecuzione, realizzazione e gestione di impianti fotovoltaici di media e grande taglia (utility scale) su suolo e su coperture civili ed industriali su tutto il territorio nazionale.

La società si avvale della collaborazione di professionisti interni ed esterni, nel campo della ingegneria, archeologia, agronomica, ambientale, legislativa, ecc.. con lo scopo di presentare

La società si avvale della progettazione della  **STARENERGIA**

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

soluzioni innovative ed ecocompatibili nel rispetto della normativa locale e nazionale e nella salvaguardia e valorizzazione del territorio.

Il presente documento è la definizione dei criteri di gestione dei materiali da scavo generati in ottemperanza all'art.185 comma 1 lettera c) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nonché all'art.24 del D.P.R. 120 del 13 giugno 2017 finalizzato all'ottenimento dei permessi necessari alla costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico da realizzarsi nei comuni di Santa maria La Fossa, ed in parte Grazzanise, Località "Bosco Cammino". L'intera centrale di produzione sarà connessa in Alta Tensione (AT), come da richiesta alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa, in una Sotto Stazione Elettrica, SSE, di nuova realizzazione da ubicarsi nel Comune di Cancellò ed Arnone (CE), nei pressi della progettanda nuova Stazione Elettrica, SE, 380/150 della RTN "Garigliano Patria" di Terna spa.

4. Riferimento Normativo

4.1 Quadro Normativo Di Riferimento

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo per le opere oggetto del presente documento, si fa riferimento alla seguente normativa:

4.2 D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – "Definizioni"

- a) "opera": il risultato di un insieme di lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione, che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica ai sensi dell'articolo 3, comma 8, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;
- b) "suolo/sottosuolo": il suolo è la parte più superficiale della crosta terrestre distinguibile, per caratteristiche chimico-fisiche e contenuto di sostanze organiche, dal sottostante sottosuolo;
- c) "caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo": attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo in conformità a quanto stabilito dagli allegati 1 e 2;
- d) "ambito territoriale con fondo naturale": porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato per il suolo/sottosuolo che un valore superiore alle Concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti;
- e) "sito": area o porzione di territorio geograficamente definita e determinata, intesa nelle sue componenti ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ivi incluso l'eventuale riporto)

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

dove avviene lo scavo o l'utilizzo del materiale;

f) "rifiuto": qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

g) "produttore di rifiuti": il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore);

h) "detentore": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;

i) "commerciante": qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente, al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;

j) "intermediario": qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti;

k) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati;

l) "raccolta": il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera "mm", ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;

m) "trattamento": operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;

n) "recupero": qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale.

4.3 D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Art. 185, comma 1, lettera c)

Il riutilizzo in sito del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione,

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato” (Legge 2/2009).

La norma in particolare esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

1. presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall’Allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B Parte IV del D.lg. 152/06 a seconda della destinazione del sito). In presenza di materiali di riporto, vige comunque l’obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell’art. 9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali ai limiti del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati;
2. materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3. materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

4.4 DPR 120/2017 – Art. 24, “Utilizzo in sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti”

Il riutilizzo in sito è inoltre disciplinato con maggior dettaglio dal D.P.R. 120/2017.

L’art. 24 sancisce che, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito di opere sottoposte a VIA, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs.n.152/2006 è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello S.I.A., attraverso la presentazione di un “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”.

- ✓ In ogni caso, successivamente, in fase di progettazione esecutiva, il proponente o l’esecutore: effettua il campionamento dei terreni, nell’area interessata dai lavori, al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell’utilizzo allo stato naturale;
- ✓ redige un apposito progetto in cui siano definite:
 1. le volumetrie definitive di scavo;
 2. la quantità del materiale che sarà riutilizzato;
 3. la collocazione e durata dei depositi temporanei dello stesso;
 4. la sua collocazione definitiva.

Gli esiti di tali attività vanno trasmessi all’autorità competente e all’Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) o all’Agenzia Provinciale di Protezione Ambientale (APPA),

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

prima dell'avvio dei lavori. Qualora in fase di progettazione esecutiva non venga accertata l'idoneità del materiale all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce vanno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006. La non contaminazione delle terre e rocce da scavo è verificata ai sensi dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017 stesso.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V, Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., è fatta salva la possibilità del proponente di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti siano dovuti a caratteristiche naturali del terreno o a fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate siano relative a valori di fondo naturale. In tale ipotesi, l'utilizzo dei materiali da scavo può essere consentita a condizione che non vi sia un peggioramento della qualità del sito di destinazione e che tale sito si collochi nel medesimo ambito territoriale di quello di produzione per il quale è stato verificato che il superamento dei limiti è dovuto a fondo naturale.

5. Progetto

Per la connessione di diversi parchi fotovoltaici in Provincia di Caserta, la Società Terna ha rilasciato a diversi produttori la stessa Soluzione di connessione (STMG) prevedono che i parchi fotovoltaici vengano collegati in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica a 380/150 kV della RTN da collegare in modalità entra – esci alla linea RTN a 380 kV “Garigliano ST – Patria”. Inoltre, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, Terna richiede la condivisione dello stallo in stazione con altri impianti di produzione facenti capo ad altre iniziative.

La progettazione prevede i seguenti interventi:

- a) Realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/150kV da collegare in entra-esci sulla linea 380 kV “Garigliano-Patria” a doppio sistema di sbarre e parallelo lato 150kV e 380kV.
- b) Raccordi aerei a 380 kV della nuova stazione di trasformazione alla esistente linea 380 kV “Garigliano-Patria”.
- c) Realizzazione di una stazione di condivisione/trasformazione con isolamento in aria a singolo sistema di sbarre a 5 stalli 150kV.
- d) Cavidotto interrato a 150 kV per il collegamento della suddetta stazione di trasformazione/condivisione alla sezione 150 kV della nuova stazione di trasformazione 380/150 kV

Le opere di cui ai punti a) e b) costituiscono opere della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)

La società si avvale della progettazione della  **STARENERGIA**

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

mentre le opere di cui ai punti c) e d) costituiscono opere di utenza.

A seguito della autorizzazione unica che sarà rilasciata dalla Regione Campania le opere di rete saranno volturate a Terna. La presente relazione si riferisce alle sole opere di rete a) e b).

Per la localizzazione della stazione di trasformazione 380/150 kV, che Terna intende denominare “Cancello 380” è stata individuata un’area in prossimità dell’elettrodotto 380 kV “Patria-Garigliano” e precisamente in corrispondenza dei sostegni P77 e P78 idonea alla realizzazione sia della stazione di trasformazione 380/150 kV sia della stazione di trasformazione/condivisione di utenza.

Le corografie su IGM 25.000 “AS245-ET09-D” e su CTR scala 1:5000 “AS245-ET010-D” riportano i lay-out delle stazioni di trasformazione di RTN 380/150 kV e di utenza 30/150 kV ed il collegamento in modalità entra-esci della stazione RTN alla linea 380 kV “Patria-Garigliano” esistente.

Il comune interessato alla realizzazione della stazione elettrica è Cancello ed Arnone in provincia di Caserta

località Pantano.

La nuova stazione di trasformazione di Terna 380/150 kV sarà realizzata nel comune di Cancello ed Arnone in provincia di Caserta.

Le ditte catastali con le indicazioni delle particelle catastali delle aree potenzialmente impegnate dalle opere (stazione, raccordi aerei 380kV, sostegni e strada di accesso) sono descritte nell’elaborato “AS245-ET06-E – Elenco ditte catastali Comune di Cancello ed Arnone”.

Latitudine	41° 2' 24,66" N
Longitudine	14° 1' 49,35" E
Altitudine [m.s.l.m.m.]	3
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1.082

L’area su cui insisterà la Stazione di trasformazione e quella di utenza, nel comune di Cancello ed Arnone (Ce), è sulle particelle come di seguito indicate:

Foglio	Particelle
39	5019, 5024, 5079, 5081, 5083, 5085, 53, 52, 202,131 e 132

La stazione elettrica di utenza completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);

L'energia prodotta prima di essere immessa in rete (RTN) viene elevata alla tensione di 380 kV mediante un trasformatore trifase di potenza MT/AT 150/20 kV; Pn = 65 MVA.

Il quadro all'aperto della S.E. AT/MT è composto da:

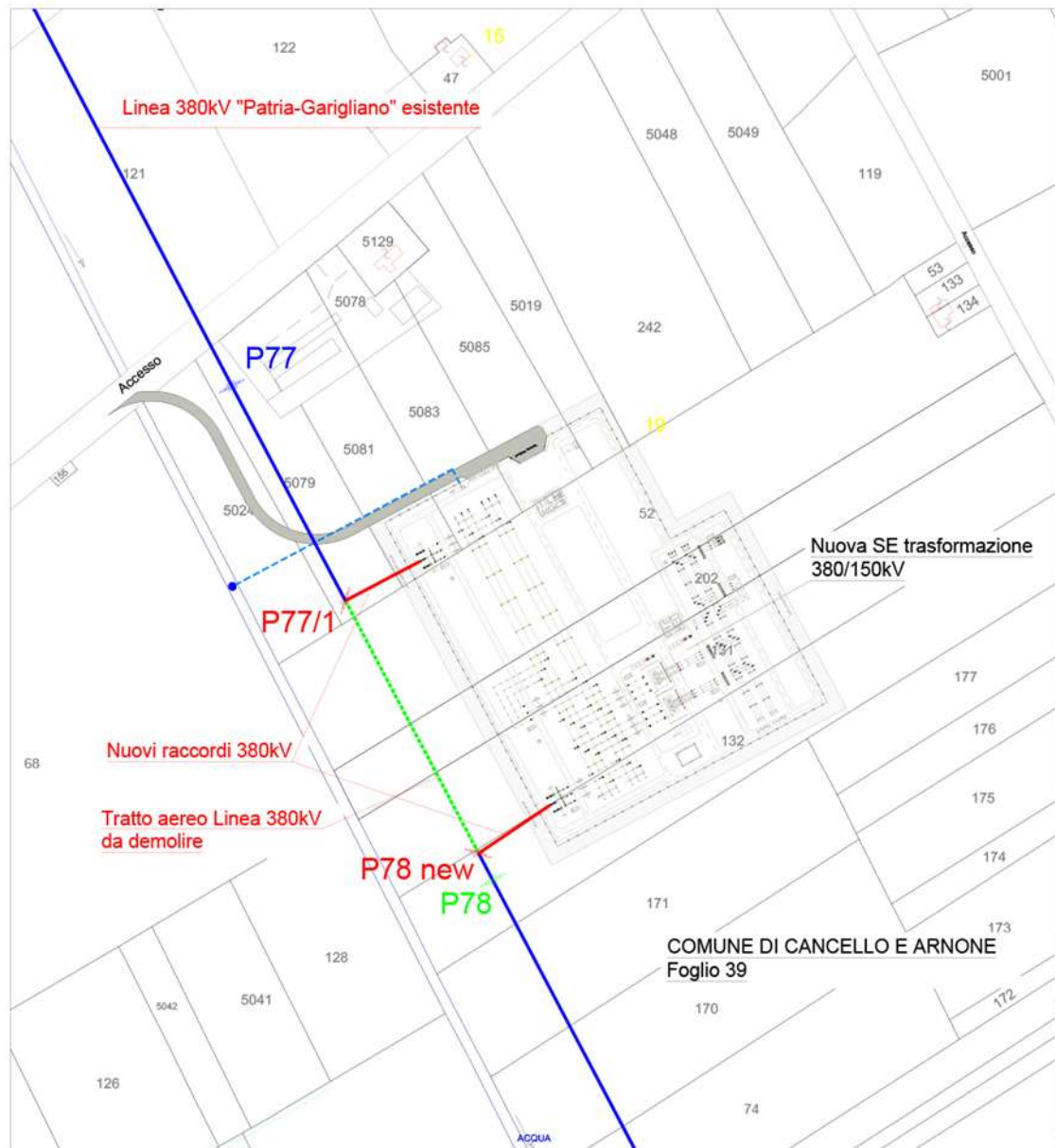
- stallo AT;
- trasformatore AT/MT;
- un edificio quadri comandi e servizi ausiliari.

Al di sopra dello scotico, verrà realizzato un rilevato di terra, spaccato di cava ed inerti al fine di innalzare la quota della stazione RTN ad 1,5m di altezza dal p.c al fine di evitare eventuali allagamenti durante eventi meteorici eccezionali e qualora la rete di drenaggio superficiale (rete di bonifica e RegiLagni) risulti non idonea a regimentare le piene eccezionali.

La società si avvale della progettazione della



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219



6. Inquadramento geomorfologico – ed idrogeologico

Prendendo a riferimento la Carta Geologica d'Italia 1:100.000 Foglio 172 "Caserta", in stralcio nella figura che segue, l'area di studio (in viola) rientra nel settore centrale della Piana Campana, in cui affiorano terreni umiferi scuri e di colmata del basso Volturno ascrivibili a terreni limosi ed argillo-limosi grigio e verdognoli con sottostanti lapilli pomicei ed intercalazioni di torba, lenti arenitiche, terre nere ed alluvioni recenti

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani, 42 - 80122 Napoli - Tel. +39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

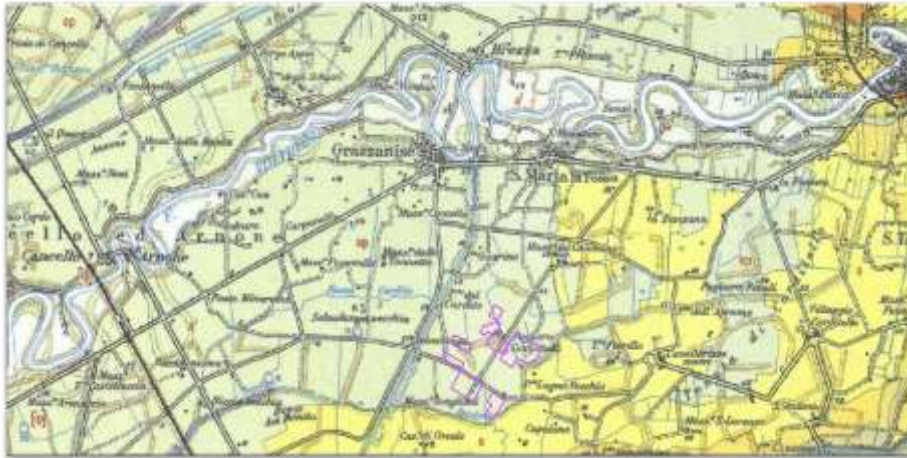


Figura 1: Stralcio carta Geologica d'Italia

L'altimetria si attesta su valori di 8-10m sul livello del mare, con un graduale decremento procedendo da Nord verso Sud. La morfologia è di piana alluvionale, con un profilo del terreno modificato dall'attività agricola dove per accelerare/migliorare il normale deflusso delle acque meteoriche è stato modificato il profilo naturale del terreno, accentuando le concavità (in prossimità dei canali artificiali) e le convessità (zone distanti dai canali artificiali) del sito.

Nella zona di studio, in un rudere abbandonato, sono stati recuperati i resti di un sondaggio geognostico spinto fino a 25m di profondità dal piano campagna: cassette catalogatrici in ottimo stato di conservazione che hanno permesso di descrivere con estremo dettaglio la seguente successione stratigrafica:

- 0 – 7m limi argillosi grigiastri, ricchi di concrezioni calcaree e figure di ossidoriduzione a testimoniare ristagni idrici a vari livelli.
- 7m – 11 sabbia finissima omogenea grigio verdastra con abbondanti screziature rossastre
- 11 – 18m alternanza di sabbie fini e limi debolmente sabbiosi grigio verdastri
- 18 – 25m livello torboso nero-rossastro.

Segue colonna stratigrafica di dettaglio realizzata dallo Scrivente in data 12/03/2021

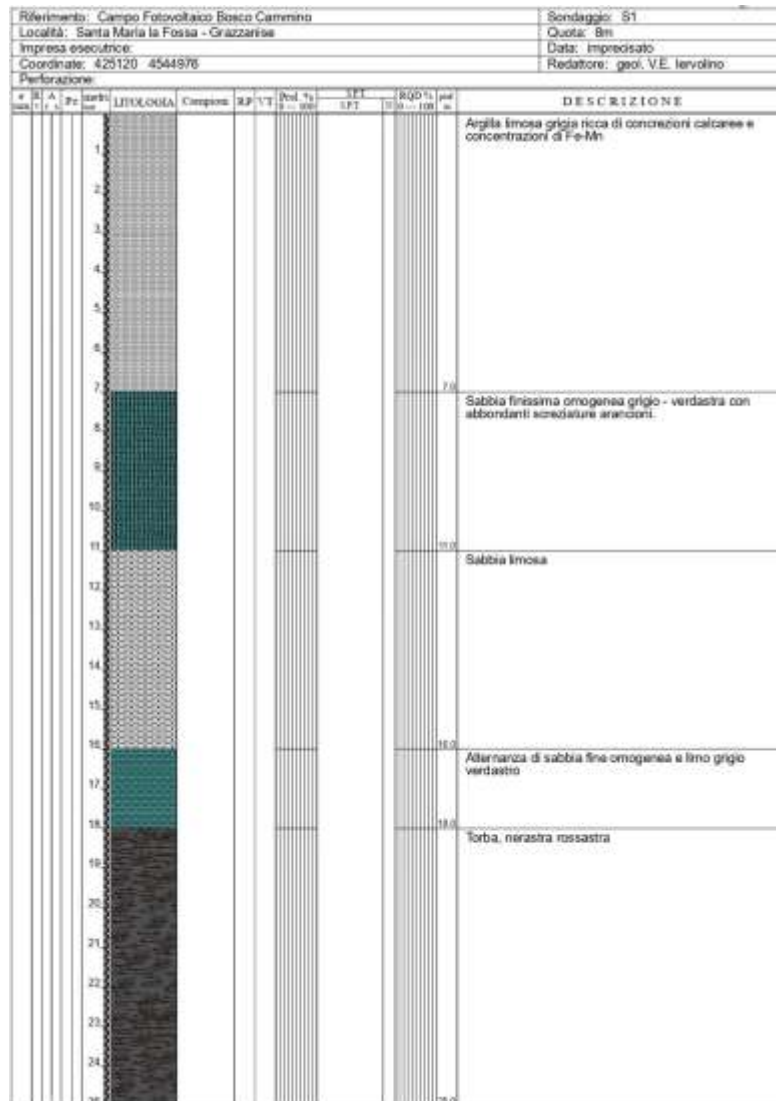


Figura 2: Stratigrafia Terreno - da indagini in sito

Alla luce di tutte le indagini geognostiche disponibili e realizzate (meglio dettagliate nel capitolo successivo) è stata realizzata la carta geologica, in stralcio nella figura che segue e allegata come tavola cartografica in formato A1, che evidenzia per la zona di studio (in viola) la presenza di terreni argillosi e argillosi limosi.

7. Idrogeologia

Prendendo a riferimento la Carta idrogeologica “Appennino Meridionale e Gargano” della Carta Idrogeologica dell’Italia Meridionale Carta Idrogeologica 1:250.000 dell’Agenzia per la

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
 Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
 Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici e il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università di Napoli Federico II (2007), la zona di studio (in viola nella figura che segue) rientra:

COMPLESSI DEI DEPOSITI VULCANICI PLIO – QUATERNARI

Complesso delle piroclastiti da caduta Depositi incoerenti costituiti in gran parte da pomici e ceneri derivanti dall'attività esplosiva dei centri eruttivi campani e subordinatamente del Vulture. Per la giustapposizione laterale e verticale di termini granulometricamente differenti, costituiscono acquiferi eterogenei ed anisotropi la cui trasmissività è generalmente bassa.

Tipo di Permeabilità: Porosità

Grado di Permeabilità: Scarso - Medio

Nel periodo invernale la falda risulta essere piuttosto superficiale tra 1,10 e 1,70 m di profondità dal piano campagna che crea notevoli disagi agli agricoltori con frequenti fermo macchine che restano impantanate nei terreni argillosi limosi saturi d'acqua. Nella zona sono stati rilevati numerosi fossi di scolo delle acque meteoriche nei canali perimetrali, opere antropiche che comunque non bastano a risolvere il problema di ristagni idrici, per molti mesi dell'anno.

L'area oggetto dell'intervento ricade nella perimetrazione delle aree retro-arginali "R" di cui al P.S.D.A., nella sua variante denominata PSDA-bav. Tale variante interessa l'asta terminale del fiume Volturno ed in particolare il tratto arginato da Capua a mare predisposto dall'ex Autorità di Bacino dei fiumi Liri, Garigliano e Volturno.

8. Inquadramento urbanistico comunale

Lo strumento urbanistico vigente del comune di Cancellò ed Arnone (CE) è il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) approvato con Delibera della Giunta Comunale n°46 del 06/06/2019.

Tutte le particelle catastali costituenti l'area di intervento relativa all'Impianto fotovoltaico ricadono, all'interno della "Zona Territoriale omogenea E – Zona Agricola", disciplinata dall'art. 40 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Le suddette aree non ricadono in territori percorsi dal fuoco e pertanto non soggette al vincolo di cui l'art. 1 bis della legge 29/10/1993 n.4.28 di conversione del D.L. 332/93 recante "Disposizioni urgenti per fronteggiare il rischio incendi nelle aree protette".

9. Uso del Suolo

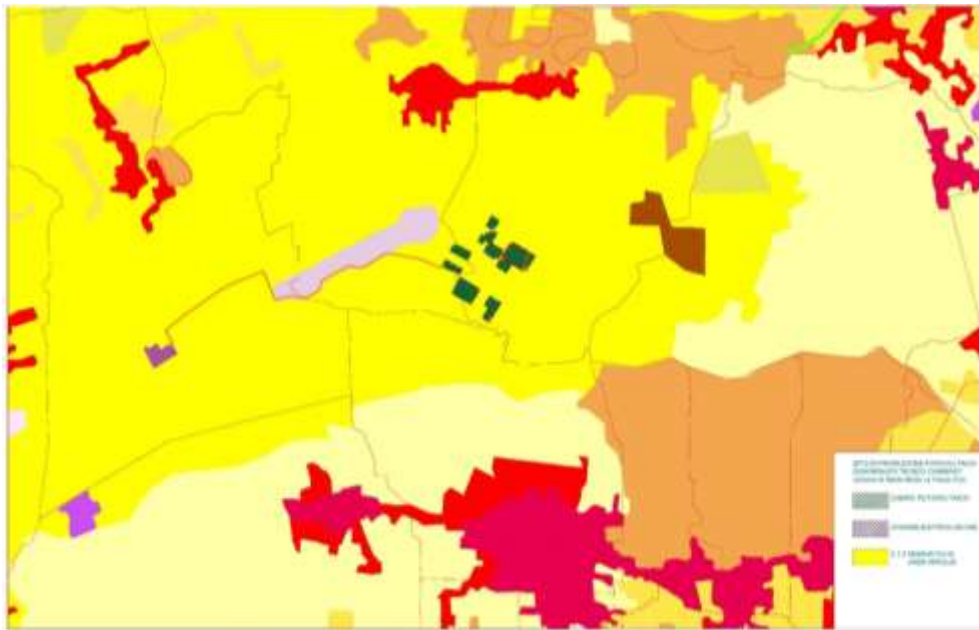
Il primo elemento determinante del paesaggio rurale è la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria,

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

questa si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturale, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni. L'uso del suolo è riconducibile a diverse tipologie che sono state individuate secondo la classificazione "Corine Land Cover".



La società si avvale della progettazione della



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219



Figura 3: Stralcio Corine Land Cover

10. Siti a rischio di potenziale inquinamento

I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, a causa di attività antropiche pregresse o in atto, si è determinato un inquinamento delle matrici ambientali.

In particolare, un sito è definito potenzialmente contaminato quando, nelle matrici ambientali “suolo”, “sottosuolo”, “materiali di riporto” e “acque sotterranee”, viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell’allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.lgs. n.152/2006.

Un sito è definito invece contaminato quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l’applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all’Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006. Con Delibera di G.R. n. 129 del 27/05/2013 (BURC n. 30 del 05/06/2013) è stato pubblicato il Piano Regionale di Bonifica, redatto ai sensi del D.Lgs 152/06. La Regione Campania ha proceduto ad un primo aggiornamento con Delibera di G.R n. 831 del 28/12/2017 (BURC n. 1 del 02/01/2018), a cui ha fatto seguito un secondo aggiornamento (Deliberazione di Giunta Regionale n. 35 del 29/01/2019 - BURC n. 15 del 22/03/2019) e la pubblicazione dell’attuale Piano adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 685 del 30/12/2019 (BURC n. 3 del 13/01/2020).

Dall’esame del Piano adottato, è stato riscontrato che le aree oggetto del progetto non rientrano

fra i siti da bonificare e potenzialmente contaminati. Secondo il Piano sono stati o sono in corso Analisi di Rischio/Monitoraggio delle discariche pubbliche presenti e sono individuati i siti privati (attività dismesse o produttive del territorio comunale di Santa Maria La Fossa) in attesa di indagine ed in ogni caso non interessate dall'area di progetto.

11. Attività svolte sul sito di produzione

Non vi è presenza di rilevanti attività di tipo antropico svolte in passato sul sito di produzione, fatta eccezione della viabilità esistente interessata dal cavidotto MT. Allo stato attuale le aree di intervento, a vocazione prettamente agricola, sono costituite da seminativi in aree non irrigue ad esclusione delle aree associate al tessuto urbano.

12. Proposta di piano di caratterizzazione ambientale

Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, da eseguire in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, deve contenere almeno:

1. numero e caratteristiche dei punti di indagine;
2. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
3. parametri da determinare.

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", 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 da 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 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.

13. Procedura di campionamento

RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 2 D.P.R. 120/207)

La caratterizzazione ambientale può essere eseguita mediante scavi esplorativi ed in subordine con sondaggi a carotaggio.

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani, 42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

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, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella Tabella seguente:

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

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

1. campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
2. campione 2: nella zona di fondo scavo;
3. campione 3: nella zona intermedia tra i due;

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

OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, 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 almeno due, uno per ciascun metro di profondità.

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

PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMO-FISICHE ED ACCERTAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 4 DPR 120/2017)

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

Con riferimento alle procedure di caratterizzazione chimico fisiche di cui all'allegato 4 del DPR 120/2017 si riportano i principali punti di interesse:

Le indagini ambientali previste per la caratterizzazione del materiale di scavo sono analoghe a quelle adottate per la caratterizzazione dei siti sottoposti alle procedure di bonifica, con campioni passanti al vaglio 2 cm e analisi di laboratorio riferite alla frazione passante i 2 mm, concentrazione finale riferita anche allo scheletro campionato.

I limiti di concentrazione per la caratterizzazione del materiale di scavo e per il suo utilizzo sono riferiti alle CSC di cui alle colonne A e B della Tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152/06, relativi alla destinazione d'uso urbanistica del sito o ai valori di fondo naturale. A tal proposito, riferendosi alla destinazione finale del materiale scavato, si possono presentare due diverse situazioni:

- ✓ nel caso in cui la concentrazione di inquinanti rientri nei limiti della colonna A (verde-residenziale), i materiali di scavo
- ✓ potranno essere utilizzati in qualunque sito, a prescindere dalla sua destinazione urbanistica;
- ✓ nel caso in cui la concentrazione di inquinanti sia compresa tra i limiti della colonna A e quelli della colonna B (commerciale-industriale), i materiali di scavo potranno essere utilizzati presso siti a destinazione produttiva o commerciale oppure presso impianti industriali che prevedano la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dai materiali di scavo, modificandone le loro caratteristiche chimico-fisiche iniziali.

PROPOSTA PIANO DI CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, saranno 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 S parte IV del D.lgs 152/06.

Area Stazione Elettrica Cannello 380/150/36 kV

La realizzazione delle opere in progetto è suddivisibile nelle seguenti fasi:

- a) Esecuzione della fondazione per la Stazione di trasformazione RTN 380/150 kV;
- b) Demolizione della fondazione del sostegno P78 380 kV della linea "Patria-Garigliano"
- c) Scavo per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni P77/1 e P78new (dimensione 5,7 x 5,7 m ciascuno)

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

Per la realizzazione della stazione è previsto uno scavo di scotico superficiale di circa 20 cm dal p.c. per livellare il terreno su cui sorgerà la nuova stazione ed eliminare il terreno vegetale più superficiale di scarsa consistenza.

Al di sopra dello scotico, verrà realizzato un rilevato di terra, spaccato di cava ed inerti, al fine di innalzare la quota della stazione RTN ad 1,5m di altezza dal p.c. al fine di evitare eventuali allagamenti durante eventi meteorici eccezionali e qualora la rete di drenaggio superficiale (rete di bonifica e Regi Lagni) risulti non idonea a regimentare le piene eccezionali. La nuova stazione si localizza infatti in un'area pianeggiante con quote del terreno che variano da 2.3 a 2.5 m.s.l.m con falda sub-pianeggiante. L'area della stazione in progetto ha una superficie di circa 62.662 mq comprese le fasce perimetrali. All'interno dell'area è prevista la movimentazione dei terreni per la realizzazione delle fondazioni degli edifici da realizzare. Si precisa che gli scavi per le opere di fondazione ricadono quasi totalmente nel rilevato da realizzare ma viene considerato nel computo delle movimentazioni (SITO 1).

Per la per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni P77/1 e P78new (dimensione piede di ogni sostegno pari a 2,5 x 2,5 m) ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interrato atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo ed inoltre sarà prevista la demolizione del sostegno P78 (SITO 2).

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- a) un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- b) un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- c) un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Normalmente interessano un'area circostante di dimensioni inferiori a 25x25 m e

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Campania Solare s.r.l.

sono immuni da ogni emissione dannosa.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun “microcantiere” e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell’idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

Per tutte le tipologie di fondazioni, l’operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte.

Ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni.

Infine una volta realizzato il sostegno si procederà alla risistemazione dei “microcantieri”, previo minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso.

In complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

Nel caso dei due nuovi sostegni del presente progetto, si sceglie di realizzare un tipo di fondazione a plinto con riseghe.

Predisposti gli accessi alla piazzola per la realizzazione del sostegno, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti con riseghe agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati). Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m. Per quanto riguarda la demolizione del sostegno esistente si prevede la demolizione prevede lo smontaggio dei tralicci e la demolizione delle fondazioni fino alla profondità di 1,5 metri dal piano campagna considerando la dimensione di ciascun piede del sostegno di 3x3m.

Con riferimento alle opere infrastrutturali della Stazione elettrica in terreno si prevede il prelievo di n.° 2 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo fondo scavo.

Mentre in riferimento alle opere infrastrutturali relativi ai sostegni si prevede il prelievo di 3 campioni identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo profondità intermedia
3. Prelievo fondo scavo.

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

Pertanto, i campioni da investigare saranno i seguenti:

TIPOLOGIA OPERA	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO CAMPIONI PER PUNTI DI INDAGINE	CAMPIONI
Opere Infrastrutturali	n. 18 - area impianto Stazione Elettrica di 62.662 mq;	Per ogni punto di indagine sono previsti o n. 2 campioni	n. 36
Opere Infrastrutturali	n. 3 – realizzazione e sostituzione sostegni	Per ogni punto di indagine sono previsti o n. 3 campioni	n. 9

Conclusioni

Per quanto attiene alle caratterizzazioni chimico-fisiche e all'accertamento delle qualità ambientali, si dovrà fare opportuno riferimento ai rapporti di prova dei singoli campioni prelevati.

Dai risultati di questi ultimi si potrà capire se i limiti di concentrazione degli inquinanti sono inferiori ai valori di cui alla colonna A e alla colonna B della tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs. 152/06.

I materiali da scavo prodotti dalle attività connesse alla realizzazione dei lavori in oggetto potranno essere utilizzati come segue:

- ✓ all'interno dello stesso sito di produzione degli stessi, ai sensi del comma 1 art. 185 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato";
- ✓ saranno gestiti quali rifiuti, in conformità alla Parte IV del D.lgs. 152/06 con Codice CER17.05.04. Per i materiali da scavo che dovranno essere necessariamente conferiti in discarica sarà obbligatorio, inoltre, eseguire il test di cessione ai sensi del DM 27/09/2010, al fine di stabilire i limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discarica.

14. Identificazione sito ai sensi dell'art. 240 del codice ambientale

Tenuto conto dell'estensione dell'area, delle differenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche e della contiguità delle singole opere infrastrutturali, si definiscono ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale (integrato dalla legge 28/2012) le seguenti porzioni di

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

territorio ("sito"), geograficamente definite e determinate, intese nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali da riporto, sottosuolo ed acque sotterranee):

SITO 1 (AREA DELLA STAZIONE ELETTRICA RTN)

Foglio	PORZIONE DELLE PARTICELLE
39	5019, 5024, 5079, 5081, 5083, 5085, 52, 202,131 e 132

SITO 2 (AREA SOSTEGNI)

Foglio	PORZIONE DELLE PARTICELLE
39	131, 132, 52, 5024, 5079

15. Individuazione e identificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale proveniente dagli scavi

Si riporta di seguito un elenco con la quantificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale proveniente dagli scavi:

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI AREA STAZIONE ELETRICA CANCELLO 380/150/36 kV		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Area Stazione Elettrica Cannello 380/150/36 kV	SITO 1	7.808
	SITO 2	0
Sostituzione sostegni	SITO 1	0
	SITO 2	342
	Totale [mc]	8.150

AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO TEMPORANEO

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, nell'ottica di minimizzare le percorrenze dei mezzi di cantiere e quindi l'impatto ambientale da questi generato, saranno definite nell'ambito della cantierizzazione delle aree di deposito temporanee dislocate in affiancamento alle aree di lavoro.

Si dovranno allocare i materiali da scavo il più vicino possibile al luogo da cui saranno estratti.

Le differenti caratteristiche dei materiali determinano diverse caratteristiche delle aree all'interno delle quali esse dovranno essere stoccate. In tutti i casi le aree di stoccaggio, dimensionate in maniera diversa in funzione dei quantitativi di materiali da accumulare, verranno realizzate in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla dispersione delle polveri. All'interno delle singole aree il terreno dovrà essere stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

16. Riutilizzo terre e rocce di scavo allo stato naturale all'interno dello stesso sito

Si riporta di seguito una tabella con la quantificazione delle terre e rocce di scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi e utilizzate nello stesso sito

Area Stazione Elettrica

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Area Stazione Elettrica Cancello 380/150/36 kV	SITO 1	462
	SITO 2	0
Sostituzione sostegni	SITO 1	0
	SITO 2	290
	Totale [mc]	752

17. Terre e Rocce di Scavo allo stato naturale conferite in discarica e/o in impianto di recupero (Art. 185 comma 4)

Area Stazione Elettrica

TERRE E ROCCE DI SCAVO ALLO STATO NATURALE CONFERITE IN DISCARICA E/O IN IMPIANTO DI RECUPERO (Art. 185 comma 4)		
tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Area Stazione Elettrica Cancello 380/150/36 kV	SITO 1	7.346
	SITO 2	0
Sostituzione sostegni	SITO 1	0

La società si avvale della progettazione della  STARENERGIA

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219

	SITO 2	52
	Totale [mc]	7.398

18. Conclusioni

Dalle attività connesse alla realizzazione della SE Cannello 380/150/36 kV da realizzarsi nel comune di Cannello ed Arnone prevede la produzione delle terre e rocce allo stato naturale derivante dagli scavi come di seguito riportato:

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI		
Tipologia di intervento	SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
Area Stazione Elettrica Cannello 380/150/36 kV	SITO 1	7.808
Sostituzione sostegni	SITO 2	342
	Totale [mc]	8.150

Nelle more della proposta piano di caratterizzazione terre e rocce di scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva i volumi delle terre e rocce da scavo complessivamente prodotti si prevede possano essere gestiti come segue:

- 752 mc riutilizzati all'interno del sito di produzione, ai sensi dell'art. 185 comma 1 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato ai fini della costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato"*.
- 7.398 mc conferiti in discarica dopo opportuna caratterizzazione necessaria all'attribuzione del codice CER e della valutazione delle concentrazioni di eluato per l'accettabilità in discarica, oppure in impianti destinati al recupero. Inoltre, si precisa che qualora a valle della caratterizzazione gli stessi terreni risultino idonei al recupero gli stessi potranno essere riutilizzati per la realizzazione del rilevato della Stazione Elettrica da elevare a quota 1,5 metri che comporterebbe un quantitativo di terreno e frantumato cava ed inerti da utilizzare pari a circa 94.000 mc.

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

Campania Solare s.r.l.

aprile 2006, n. 152.

La società si avvale della progettazione della



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876
Rea - NA1051228 – Capitale Sociale € 10.000,00 i.v. PEC: campaniasolare@pecditta.com
Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700581219