






REGIONE SICILIA

Proponente	SUNVILLE SRL Via Guido D'Arezzo n°15 – 20145 Milano (MI)		 Partnered by:  rea <small>reliable energy advisors</small>		
Progettazione	Mate System srl - Ing. Antonio Terlizzi Via Papa Pio XII, 8 70020 Cassano delle Murge (BA) a.terlizzi@matesystemsrl.it	Studio Geologico	Dott. Geol. Marcello Militello Via Croce Rossa 25 90143 Palermo marcellomilitello@hotmail.com		
Studio Preliminare Ambientale	Ing. Fabio Domenico Amico Via Milazzo, 17 40121 Bologna f.amico@green-go.net	Studio Naturalistico	Dott. Giuseppe D'Angelo C.so Umbero I° , n. 140 90010 Gratteri (PA) gdangelo84@gmail.com		
Studio Archeologico	Dott. Federico Fazio VIA papa Sergio I, 11/b 90143 Palermo Federico.fazio8@gmail.com	Studio Paesaggistico	Ing. Fabio Domenico Amico Via Milazzo, 17 40121 Bologna f.amico@green-go.net		
Screening di incidenza	Ing. Fabio Domenico Amico Via Milazzo, 17 40121 Bologna f.amico@green-go.net				
Opera	<p align="center">Progetto del potenziamento della linea aerea esistente RTN 150 kV denominata "SE Cammarata – CP Ciminna"</p>				
Oggetto	Identificativo file elaborato (pdf): RS06REL0029A0				
	Codice elaborato interno - Titolo elaborato: FRDPLAR14-00_Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo				
	Descrizione elaborato: Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo				
00	30/12/2020	Assoggettabilità VIA	Ing. G. Miccoli	Ing. F. Amico	Sunville Srl
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Normativa di riferimento.....	4
3. Descrizione delle opere da realizzare e relativi volumi di scavo previsti	6
4. Inquadramento territoriale del sito	11

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il piano preliminare di utilizzo delle rocce terre e rocce da scavo, relativo al progetto del ripotenziamento della direttrice esistente 150kV in semplice terna "SE CAMMARATA - CP CIMINNA", onde consentire il collegamento in entra - esce della futura Stazione Elettrica di Smistamento della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) "CASTRONOVO" alla linea RTN a 150kV "Castronovo - Vicari"; tale nuova opera RTN consentirà la connessione in antenna a 150kV della futura Cabina Utente 150/30kV della Sunville srl, cui sarà connesso un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica della potenza in immissione di circa 40 MW.

L'ubicazione della futura Stazione Elettrica di Smistamento RTN "CASTRONOVO", della Stazione Elettrica Utente 150/30kV di Sunville srl e le modalità di collegamento in entra-esce a 150 kV sono stabilite in conformità alla Soluzione Tecnica Minima di Dettaglio (STMG) del 03/15/2020, codice pratica 201901509, che prevede la realizzazione:

- dell'elettrodotto RTN 150 kV "Cammarata - Casteltermini - Campofranco FS", di cui al Piano di Sviluppo Terna;
- del ripotenziamento della linea RTN 150 kV "Cammarata SE- Ciminna CP".

L'opera è necessaria per trasferire l'energia prodotta dalla Centrale elettrica fotovoltaica a fonte rinnovabile (40MW) della Società "Sunville S.r.l.", sita nel comune di LERCARA FRIDDI (PA), alla RTN.

Le opere da realizzare interessano i comuni di Ciminna, Mezzojuso, Campofelice di Fitalia, Vicari, Lercara Friddi e Castronovo di Sicilia in Provincia di Palermo, e di San Giovanni Gemini e di Cammarata in Provincia di Agrigento, siti nella Regione Sicilia.

Il progetto del ripotenziamento della direttrice esistente "SE CAMMARATA - CP CIMINNA" prevede la sostituzione dei conduttori esistenti con conduttori speciali aventi caratteristiche di portata superiore a quella attualmente in esercizio, con contestuale costruzione di 19 nuovi sostegni in sostituzione di 20 esistenti da smantellare.

La direttrice in oggetto risulta composta dalle seguenti tratte:

- 1) CP Ciminna – CP Vicari: codice di rete 23647C1 ($\pm 10,6$ km)
- 2) CP Vicari – CP Castronovo: codice di rete 23610E1 (± 15 km)
- 3) CP Castronovo – SE Cammarata: codice di rete 23628E1 ($\pm 15,3$ km)

Tra le possibili soluzioni è stata individuata quella più funzionale, che tiene conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La nuova disciplina, il D.P.R. 120/2017, in vigore dal 22 Agosto 2017, riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo sia come sottoprodotti sia come rifiuti con un ampliamento dei limiti quantitativi per il deposito temporaneo.

Al Titolo III sono riportate le indicazioni per le DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI.

Art. 23. Disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti

1. *Per le terre e rocce da scavo qualificate con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti 17.05.04 o 17.05.03* il deposito temporaneo di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si effettua, attraverso il raggruppamento e il deposito preliminare alla raccolta realizzati presso il sito di produzione, nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- a) *le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;*
- b) *le terre e rocce da scavo sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 metri cubi, di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- c) *il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;*
- d) *nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.*

Al Titolo IV - TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI, è previsto:

Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti

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 presente regolamento.*

2. *Ferma restando l'applicazione dell'articolo 11, comma 1, ai fini del presente articolo, le terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore al valore determinato ai sensi dell'articolo 4, comma 4, possono essere riutilizzate esclusivamente nel sito di produzione sotto diretto controllo delle autorità competenti. A tal fine il*

produttore ne dà immediata comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale e all'Azienda sanitaria territorialmente competenti, presentando apposito progetto di riutilizzo. Gli organismi di controllo sopra individuati effettuano le necessarie verifiche e assicurano il rispetto delle condizioni di cui al primo periodo.

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 e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

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:
 - i. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - ii. la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - iii. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - iv. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

5. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono 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 sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE E RELATIVI VOLUMI DI SCAVO PREVISTI

Il tracciato dell'elettrodotto esistente inizia in prossimità della CP CIMINNA e termina nella esistente SE di CAMMARATA.

La soluzione tecnica prevista per la realizzazione del ripotenziamento è scaturita da una attenta e puntuale verifica del territorio circostante, i cui fattori principali sono stati i seguenti:

- evitare l'interferenza con aree adibite a insediamenti urbanistici, aree gioco, ambienti scolastici ecc.;
- evitare l'interferenza con aree protette o sottoposte a vincoli particolari quali zone di pregio naturalistico, paesaggistico ed archeologico;
- evitare qualsiasi contrasto con gli strumenti urbanistici adottati dai comuni attraversati, con particolare riferimento alle aree destinate da eventuali future trasformazioni;
- riutilizzo di "corridoi" che siano meno pregiudizievoli dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico dell'opera elettrica.
- ottimizzare i collegamenti elettrici utilizzando il tracciato esistente salvaguardando nello stesso tempo eventuali presenze di zone antropizzate;
- minimizzare l'impatto ambientale e le interferenze.

Il preliminare studio di fattibilità del progetto ha consentito di confermare la soluzione tecnica consistente nel sostituire il conduttore esistente avente le seguenti caratteristiche:

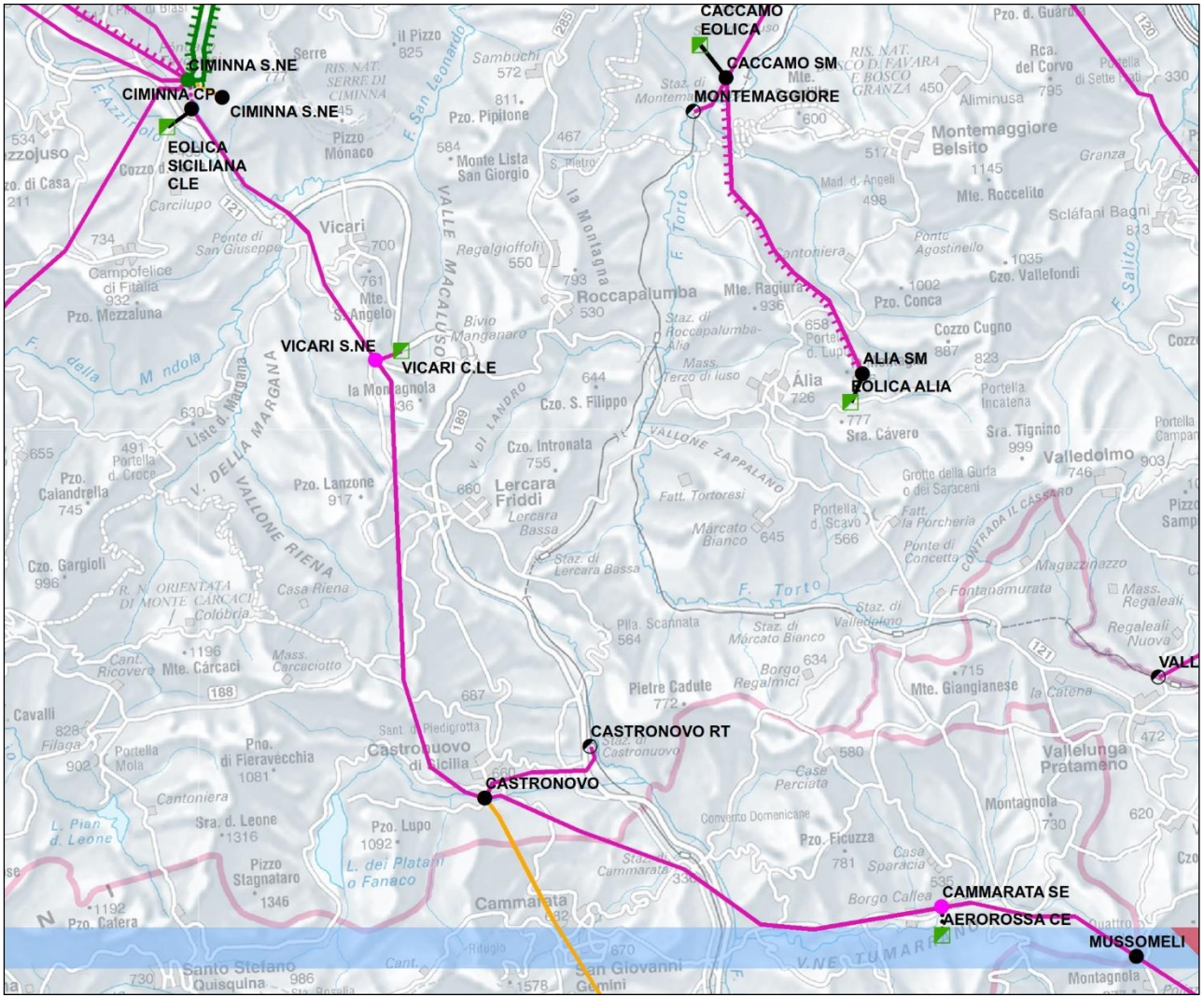
- conduttore a corda di alluminio-acciaio AA $\varnothing 22,8\text{mm}$, portata 570A;

con un nuovo conduttore avente le seguenti caratteristiche:

- conduttore a corda di lega di alluminio KTAL - lega Fe-NI rivestita di alluminio (ACI) $\varnothing 19,6\text{mm}$, portata 839A;

lasciando in opera l'attuale fune di guardia del diametro di 10,5 mm contenente 48 F.O. sull'elettrodotto in esame.

Tale nuova condizione ha consentito di verificare i franchi sul terreno e sulle acque, oltre che sugli attraversamenti e, data la vetustà della linea, si è prestata particolare attenzione alle verifiche strutturali dei sostegni esistenti, in particolare nell'utilizzare tiri quanto meno simili a quelli in esercizio.



Inquadramento dell'area d'intervento

Calcolo dei volumi da scavo

Si effettuano due tipologie di interventi:

- A. realizzazione delle fondazioni dei nuovi tralicci
- B. demolizione delle fondazioni dei sostegni sostituiti

Di seguito si riporta la valutazione dei quantitativi di materiali proveniente dagli scavi per la realizzazione dei sostegni divisi per tecnologia di intervento.

In particolare, per ogni intervento si riporta:

- Il volume che verrà scavato
- Il volume di terreno riutilizzabile

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore ed ha dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 m³; Di conseguenza per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni si ipotizzano i seguenti volumi:

- Volume per singolo piedino = 30m³.
- Volume per un sostegno 30X4 = 120m³.
- Volume totale per tutte le attività = 120 X 19 sostegni = 2.280m³.

INTERVENTO	TRATTA	N°SOSTEGNI DA REALIZZARE	VOLUME SCAVATO (m ³)
A.1 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Ciminna – CP Vicari	4	480
A.2 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Vicari – CP Castronovo	5	600
A.3 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Castronovo – SE Cammarata	10	1200
TOTALE		19	2280

Per quanto riguarda la demolizione delle fondazioni dei sostegni sostituiti è prevista l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino a una profondità di 1,5m dal piano della campagna. Di conseguenza per coprire tale volume sarà necessario un volume di terra pari a 1,4m³ per ogni traliccio.

INTERVENTO	TRATTA	N°SOSTEGNI DA DEMOLIRE	VOLUME SCAVATO (m ³)
B.1 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Ciminna – CP Vicari	4	48
B.2 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Vicari – CP Castronovo	6	73
B.3 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Castronovo – SE Cammarata	10	121
TOTALE		20	242

<u>Materiali provenienti da scavo</u>		
<u>A. Scavo realizzazione fondazione</u>	<u>2280</u>	<u>mc</u>
<u>B. Demolizione fondazione</u>	<u>242</u>	<u>mc</u>
<u>Totale materiali provenienti dagli scavi</u>	<u>2522</u>	<u>mc</u>

INTERVENTO	TRATTA	N°SOSTEGNI DA REALIZZARE	VOLUME RIUTILIZZATO (m ³)
A.1 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Ciminna – CP Vicari	4	462
A.2 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Vicari – CP Castronovo	5	578
A.3 SCAVO REALIZZAZIONE FONDAZIONE	CP Castronovo – SE Cammarata	10	1155
TOTALE		19	2195

INTERVENTO	TRATTA	N°SOSTEGNI DA DEMOLIRE	VOLUME RIUTILIZZATO (m ³)
B.1 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Ciminna – CP Vicari	4	54
B.2 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Vicari – CP Castronovo	6	81
B.3 DEMOLIZIONE FONDAZIONE	CP Castronovo – SE Cammarata	10	135
TOTALE		20	270

<u>Materiale scavato per rinterro e livellamento</u>		
1. Rinterro da scavo realizzazione fondazione	<u>2195</u>	mc
2. Rinterro da demolizione fondazione	<u>270</u>	mc
<u>Totale materiale per rinterro e livellamento</u>	2465	mc
<u>Totale materiale proveniente dagli scavi</u>	2522	mc
<u>Calcolo volume netto</u>	57	mc

Dalla tabella è evidente come 57m³ di terra sono eccedenti.

La società si riserva di aggiornare il presente documento a seguito dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.

La movimentazione dei materiali avverrà esclusivamente con mezzi e ditte autorizzate a tale funzione mentre al fine di consentire la tracciabilità dei materiali interessati dall'escavazione sarà redatta la prescritta documentazione che consentirà anche nel tempo di individuare l'intera filiera percorsa dal materiale.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

La linea esistente della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) 150kV in semplice terna "SE CAMMARATA - CP CIMINNA" si sviluppa per circa 40 km di lunghezza, percorrendo i comuni di Cammarata (AG), San Giovanni Gemini (AG), nella provincia di Agrigento e i comuni di Castronovo di Sicilia (PA), Lercara Friddi (PA), Vicari (PA), Campofelice di Fitalia (PA), Mezzojuso (PA) e Ciminna (PA), nella provincia di Palermo e così anche la modifica e l'estensione del potenziamento della linea stessa.

Il progetto prevede il potenziamento della direttrice di elettrodotto esistente dalla SE CAMMARATA alla CP CIMINNA esistente, quale risulta dalla Corografia allegata, dis. n° RS06AEG0001A0 (dalla CP CIMINNA alla SE CAMMARATA) in scala 1:25.000, ed è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti.

Nella scelta della soluzione è stata considerata la presenza dei vincoli esistenti, che esprimono situazioni di tutela riferite a precise emergenze territoriali, paesaggistiche e ambientali.

Prevalentemente il tracciato si sviluppa in aree ad uso agricolo

Inquadramento geologico

L'area interessata dalla realizzazione delle opere in progetto si inquadra in un contesto geologico espressione della componente nord-occidentale della catena Appenninico-Maghrebide caratterizzante la porzione settentrionale della Sicilia.

I terreni ricadenti in quest'area sono stati coinvolti in diverse fasi tettoniche che hanno radicalmente modificato i rapporti originari fra le varie unità litologiche. Le fasi tettoniche principali, responsabili dell'attuale assetto strutturale della zona sono tre: la fase preorogena, la fase tettonica collegata alla orogenesi e quella tettonica recente o neotettonica; tali fasi tettoniche hanno complessivamente determinato la formazione di unità stratigrafico-strutturali derivanti dalla deformazione dei domini paleogeografici originari.

La fase tettonica preorogena è espressa da fenomeni squisitamente stratigrafici che si sono concretizzati nella generazione di lacune stratigrafiche più o meno consistenti nelle successioni mesozoico-paleogeniche.

Nell'area delle Unità Maghrebidi la fase tettonica collegata agli episodi orogenetici si sviluppò nel Miocene e fu caratterizzata da una fase di "stress" essenzialmente di natura compressiva, espressione della collisione continentale. Tale fase determinò una profonda deformazione dei domini paleogeografici e la messa in posto di unità stratigrafico-strutturali; questa porzione della Sicilia, infatti è caratterizzato da una struttura a falde di ricoprimento, la cui formazione iniziò durante il Miocene e proseguì con la deformazione dei terreni tardo miocenici-pliocenici.

Infatti, i terreni appartenenti ai domini paleogeografici prima citati furono in gran parte sradicati ed embriciati verso Sud tra il Langhiano ed il Tortonian.

Durante la deformazione delle zone più interne, alla fine dell'Oligocene, si originò il dominio paleogeografico dei terreni sinorogenici del Flysch Numidico.

Successivamente, sulla serie delle unità già deformate della catena, sovrascorsero le Unità Sicilidi, costituite da terreni provenienti dai domini più interni.

In seguito, nel Tortoniano-Messiniano, durante il progressivo sollevamento della catena, iniziò la deposizione del Complesso terrigeno tardorogeno della Formazione Terravecchia. Nel contempo si verificò un progressivo abbassamento del livello del mare e la conseguente formazione di complessi di scogliera, seguita dall'evento messiniano della crisi di salinità e della conseguenziale deposizione delle evaporiti. La deposizione di sedimenti pelagici, ovvero dei terreni afferenti ai Trubi, avvenuta nel Pliocene, segnò il ripristino delle condizioni di mare aperto.

Nel Pliocene superiore si è verificata una fase tettonica caratterizzata da "stress" distensivi che hanno generato la formazione di faglie dirette o normali di diversa entità che hanno definito l'attuale morfologia della zona.

Il Pleistocene è stato caratterizzato invece da oscillazioni del livello marino che hanno determinato l'assetto morfologico delle zone di spianata.

L'area di progetto, in sintesi, è composta da una serie di formazioni geologiche di età compresa tra il Trias e l'attuale, rappresentate dalle predette unità riferibili alla catena Appenninico-Magheribide e riconducibili, secondo un ordine stratigrafico o stratigrafico-tettonico, alle seguenti Unità Stratigrafico Strutturali:

- U.S.S del Dominio Sicano;
- U.S.S. del Dominio Imerese;
- Unità del Flysch Numidico;
- Unità del Complesso Sicilide;
- Terreni tardorogeni;
- Depositi recenti o attuali.

I terreni presenti nell'area in studio sono riferibili a complessi litologici rappresentati da "formazioni" geologiche ampiamente riconosciute in letteratura.

Le formazioni individuate nel sito di progetto, secondo un ordine stratigrafico o stratigrafico-tettonico, sono le seguenti (**Vedi Carta litologica allegata in scala 1:50.000**):

- **Unità del Dominio Sicano**
 - Formazione Lercara (*Trias medio-sup.*)
 - Formazione Mufara, Scaglia

- **Unità Numidiche**
 - Formazione Tavernola (*Burdigaliano sup. – Langhiano*)
 - Flysch Numidico (*Oligocene – Miocene inf.*)

- **Unità Sicilidi**
 - Argille varicolori (*Cretaceo - Eocene*)

- **Terreni tardorogeni**
 - Formazione Terravecchia (*Tortoniano sup. – Messiniano inf.*)
 - Formazione Baucina (*Messiniano inf.*)
 - Formazione Gessoso-Solfifera (*Messiniano inf.*)
 - Trubi (*Pliocene inf.*)

- **Depositi recenti o attuali**
 - Complesso alluvionale (*Recente*)
 - Complesso detritico (*Recente*).

Piano di campionamento e analisi

Allo stato attuale non sono state condotte caratterizzazioni ambientali dei materiali da scavo. La proponente si impegna a condurre e trasmettere tali caratterizzazioni unitamente all'aggiornamento del presente Piano, almeno novanta giorni prima dell'apertura del cantiere. Per tali ragioni il presente Piano di Utilizzo risulta vincolato e subordinato alla presentazione delle suddette caratterizzazioni ed all'ottenimento della relativa approvazione da parte dell'Autorità Competente.

Di seguito vengono descritte le modalità operative mediante cui tale caratterizzazione ambientale verrà posta in opera.

Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Il numero e la posizione dei punti di indagine sono disciplinati dall'allegato 2 al DPR 120/2017 "Procedure di campionamento in fase di progettazione".

Risulta utile ribadire che la caratterizzazione ambientale verrà effettuata in corso d'opera a cura dell'esecutore (nel rispetto di quanto riportato nell'allegato 9 – parte A) e le procedure di campionamento saranno illustrate nel Piano di Utilizzo che sarà inviato 15 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Considerando la dimensione dell'area pari a 180 mq circa quindi inferiore a 2500 mq, i punti di indagine saranno pari a 3, come disciplinato dall'allegato 2 al DPR.

Numero e modalità dei campionamenti da effettuare

La profondità di indagine sarà determinata in funzione della profondità di scavo. Si provvederà quindi a prelevare un numero di campioni rappresentativo del volume scavato e dei diversi orizzonti stratigrafici attraversati.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno:

Campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna

Campione 2: nella zona di fondo scavo
Campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Parametri da determinare

Il set analitico minimale da considerare sarà quello riportato in Tabella 4.1 riportata nell'Allegato 4 del DPR "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali":

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) 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.

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.

