

COMUNE DI FOGGIA

Provincia di Foggia

ISTANZA di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale,
ai sensi del D.L. 92/2021 e del D.lgs 152/2006 e s.m.i.

APR ENERGY TWO S.r.l.

Via Porto Galeo, 3222
04020 Santi Cosma e Damiano (LT)

REALIZZAZIONE di Impianto Fotovoltaico a Terra, denominato
"Foggia 1" Connesso alla RTN di Potenza pari a 93,019 MWp

Progettazione



Società di Ingegneria

FARENTI S.r.l.

Via Don Giuseppe Corda, snc

03030 Santopadre (FR)

Tel. 07761805460 Fax 07761800135

Ing. Piero Farenti



Codice documento



Titolo documento

VIA.REL19

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E
ROCCE DA SCAVO**

Revisione Elaborato



N. REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	APPROVAZIONE
0	Dicembre 2022	Prima emissione	Ing. Andrea Farenti	Ing. Piero Farenti

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p style="text-align: center;"><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

***Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp
Connesso Alla RTN***

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

SOMMARIO

SOMMARIO	1
PREMESSA.....	2
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	3
INQUADRAMENTO GEOLOGICO	8
INQUADRAMENTO NORMATIVO	14
MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI SCAVI	18
VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	19

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

PREMESSA

Il presente "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" viene redatto a corredo dell'istanza presentata dalla società APR Energy Two S.r.l. per l'attivazione del Procedimento Unico Autorizzatorio Regionale così come normato dall'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il progetto presentato pertanto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 93,019 Megawatt (MW) e denominato Vita, sarà da realizzarsi nell'area ubicata nel comune di Foggia, in provincia di Foggia, località Borgo Segezia con relativo cavidotto di connessione tramite un percorso stradale fino alla vicina Stazione Terna

Poiché l'esecuzione dei lavori di realizzazione delle opere previste in progetto comporterà scavi e, di conseguenza, la produzione di terre e rocce da scavo, il presente studio ha l'obiettivo di fornire indicazioni per la corretta gestione del materiale da scavo nell'ambito del progetto in esame in conformità con le previsioni progettuali dell'opera e nel rispetto della normativa vigente.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 93,019 MWp da costruire a sud rispetto al centro abitato del Comune di Foggia (FG) su terreni agricoli.

Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante.

In Figura 1 e Figura 2 si riportano rispettivamente l'inquadramento geografico del sito con cavidotto di connessione e l'inquadramento territoriale del lotto (fonte del dato <https://www.google.it/maps>).



Figura 1 - Inquadramento geografico del sito con cavidotto di connessione

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19



Figura 2 - Inquadramento territoriale

I terreni interessati dall’impianto fotovoltaico si trovano in località Borgo Segezia, sita a circa 6,4 km a sud rispetto al centro abitato di Foggia (FG).



I lotti si trovano interposti tra l’importante asse viario Strada Statale n.90 “delle Puglie” e la Strada Statale n.655 “Bradanicca”.

Il cavidotto di connessione parte dal lotto ed arriva, tramite un percorso stradale di circa 9,4 km, alla Stazione Terna di Foggia(FG).

Il sito è accessibile mediante la Viabilità Segezia fino a raggiungere la via vicinale sterrata che costeggia il lotto a sud prima di ricollegarsi alla Strada Provinciale n.105.

A sud rispetto al lotto è situato il Torrente Cervaro, dal quale viene mantenuta la fascia di rispetto di 150 metri prevista dal Piano Paesaggistico.

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

Nelle immediate vicinanze del sito sono presenti impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica; il comune di Troia, come molti altri del Sub-Appennino dei Monti Dauni, ha una forte presenza di impianti eolici in tutto il suo territorio.

Nel Catasto Terreni comunale i terreni sono identificati al:

- ✓ FOGLIO 185 PARTICELLE: 247 – 250 – 549 – 551 – 552 – 548
- ✓ FOGLIO 186 PARTICELLE: 7 – 38 – 39 – 40 – 42 – 44 – 45 – 47 – 48 – 49 – 71 – 73 – 76 – 77 – 95 – 148 – 83 – 287 – 286 – 288 – 289 – 290 – 297 – 538 – 540 – 541 – 550 – 551 – 574 – 575 – 586
- ✓ FOGLIO 187 PARTICELLE: 188 – 190 – 191 – 181 – 162 – 166
- ✓ FOGLIO 188 PARTICELLA: 201
- ✓ FOGLIO 189 PARTICELLE: 2 – 5 – 14 – 19 – 22 – 23 – 52 – 62 – 63 – 64 – 65 – 75 – 83 – 115 – 116 – 117 – 118 – 119 – 120 – 122 – 123 – 124 – 125 – 126 – 127 – 128 – 129 – 130 – 131 – 132 – 133 – 134 – 135 – 136 – 137 – 138 – 139 – 140 – 141 – 142 – 143 – 144 – 146 – 147 – 151 – 152 – 155 – 219 – 220 – 221 – 222 – 223 – 224 – 229 – 239 – 240 – 241 – 307 – 305 – 338 – 375 – 392 – 443 – 444 – 445 – 451 – 452 – 453 – 454 – 455 – 456 – 20 – 97.
- ✓ FOGLIO 190 PARTICELLE: 1 – 2 – 6 – 8 – 9 – 12 – 39 – 57 – 58 – 59 – 126 – 137 – 169 – 170 – 201 – 202 – 205 – 206 – 226 – 341 – 342 – 343 – 345 – 346 – 348 – 349 – 350 – 351 – 352 – 353 – 354 – 355 – 356 – 357 – 374 – 375 – 376 – 388 – 547 – 709 – 707 – 708 – 988 – 989 – 993 – 995
- ✓ FOGLIO 191 PARTICELLE: 1 – 23 – 24

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19

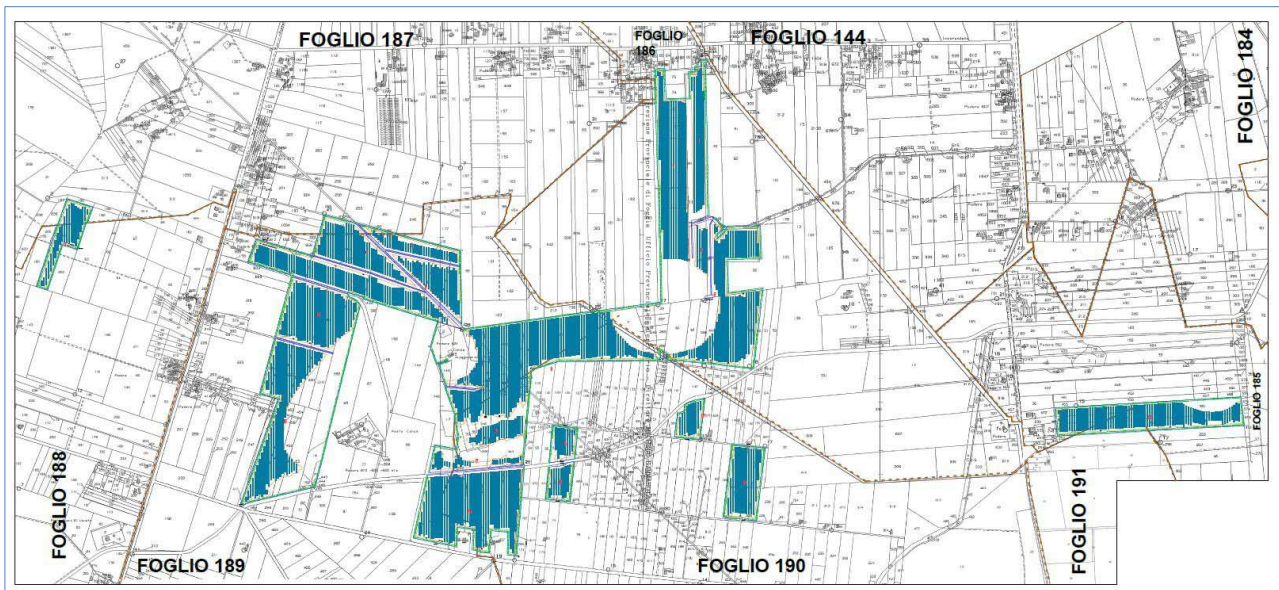


Figura 3 – MAPPA CATASTALE DEI LOTTI

Il percorso del cavidotto parte dal Foglio 189 e attraversa i Fogli 187 del Comune di Foggia, il foglio 21 del Comune di Troia ed il 141, 140 del Comune di Foggia, in quest’ultimo vi è ubicata la Stazione Terna.

In Figura seguente si evidenziano, su base catastale, i terreni ed il percorso del cavidotto fino alla Stazione Terna di Foggia.

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19

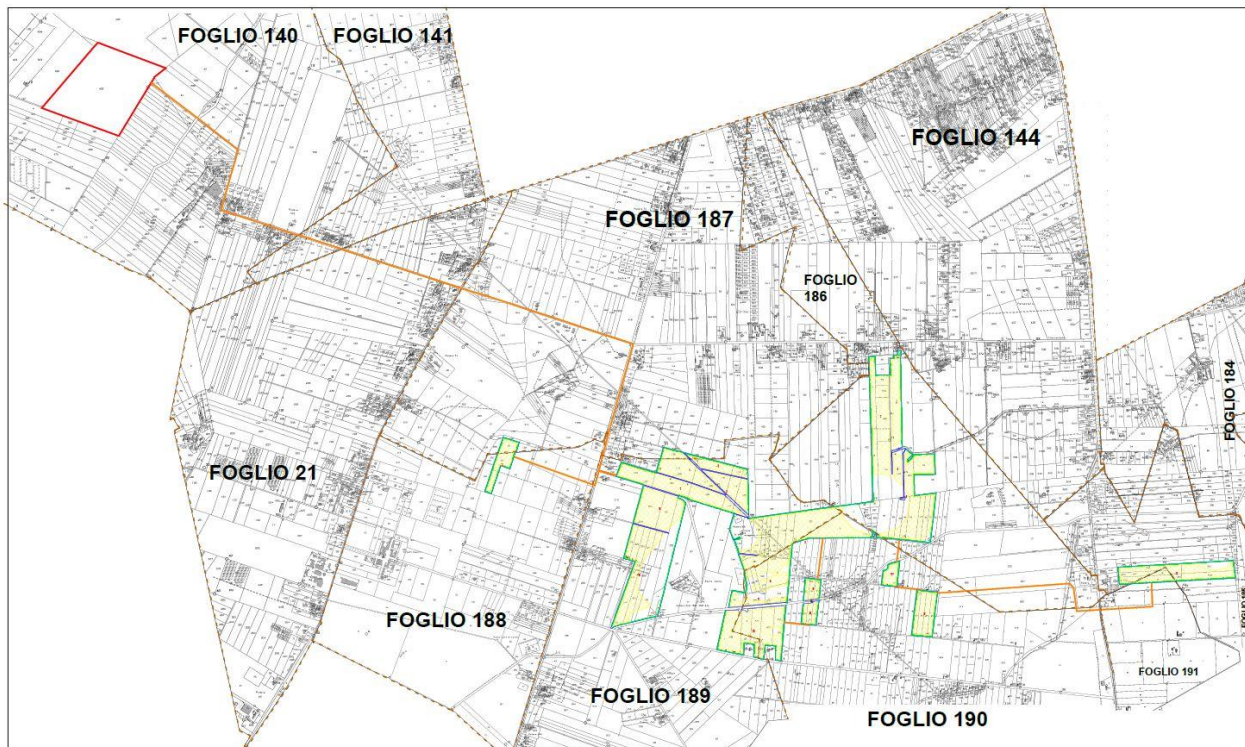




Figura 4 - Estratto mappe Catasto terreni impianto e cavidotto di connessione

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il territorio comunale di Foggia confina con quello di Foggia, situato sulle pendici del Subappennino Dauno, a ridosso del Tavoliere. Fa parte della Comunità Montana Monti Dauni Meridionali.

La parte di Catena appenninica, rappresentata in Puglia dal Subappennino Dauno, è costituita da successioni terziarie di sedimenti argilloso – marnoso - arenacei con carattere di flysch.



Naturalmente, considerata l'estensione dell'area, è lecito attendersi differenze litostratigrafiche sia tra la parte settentrionale e quella meridionale sia tra il versante orientale e quello occidentale.

Un quadro sufficientemente dettagliato della complessa situazione geologica del Subappennino settentrionale la offrono, fra altri Autori, i lavori di DAZZARO & RAPISARDI (1984, 1985) e di DAZZARO et alii (1983, 1988, 1989). Si possono distinguere, in base alla prevalenza di particolari caratteri litologici e tettonici, almeno due diverse successioni stratigrafiche.

Nella fascia occidentale è stata individuata una successione arenaceo-marnosa che poggia in pseudotrasgressione sulle unità lagonegresi (sensu OGNIBEN, 1969). Nella fascia orientale esiste continuità di sedimentazione tra i terreni lagonegresi ed i sovrastanti termini calcareo-marnosi del bacino irpino.

Sommariamente si può affermare che nella serie occidentale i terreni lagonegresi, che, giova ricordare, sono i più antichi fra quelli affioranti, sono costituiti dalle Argille varicolori che in alto passano per alternanza al Flysch numidico. Su questi termini giacciono in pseudotrasgressione terreni generati nel bacino irpino, rappresentati dalle arenarie arcosiche del Flysch di S. Bartolomeo e dalle sovrastanti Marne argillose di Toppo Capuana.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

Nel dettaglio, le Argille varicolori sono costituite da argilliti e marne di colore rossastro, ma in subordine anche verde e grigio, cui si intercalano diaspri, calcareniti e calciruditi. Lo spessore della formazione, che ha un'età oligocenico-aquitana, si aggira sui 200- 300 m. Il successivo Flysch numidico è qui costituito da strati o piccoli banchi di ortoquarziti con sottili intercalazioni pelitiche e di calcari pulverulenti. Lo spessore non supera i 50 m e l'età è burdigaliano-langhiana. In pseudotrasgressione sulle Argille varicolori e sul Flysch numidico poggiano arenarie, spesse 400 m circa, costituite da strati e banchi di arcose con intercalazioni pelitiche, attribuibili al Flysch di S. Bartolomeo, di età serravalliana. Al tetto di quest'ultimo corpo litoide si rinviene la formazione tortoniana delle Marne argillose del Toppo Capuana, la cui composizione litologica prevalente è data da marne argillose con rare e sottili intercalazioni arenacee ed il cui spessore si aggira intorno ai 300 m circa.

Nel settore orientale la serie dei terreni è rappresentata da termini lagonegresi che passano in alto, in continuità di sedimentazione, alle facies più esterne del bacino irpino.

Anche in questo caso le Argille varicolori rappresentano i termini più antichi. Su questi poggiano il Flysch di Faeto in facies calcareo-marnosa e, più in alto, le Marne argillose di Toppo Capuana.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19

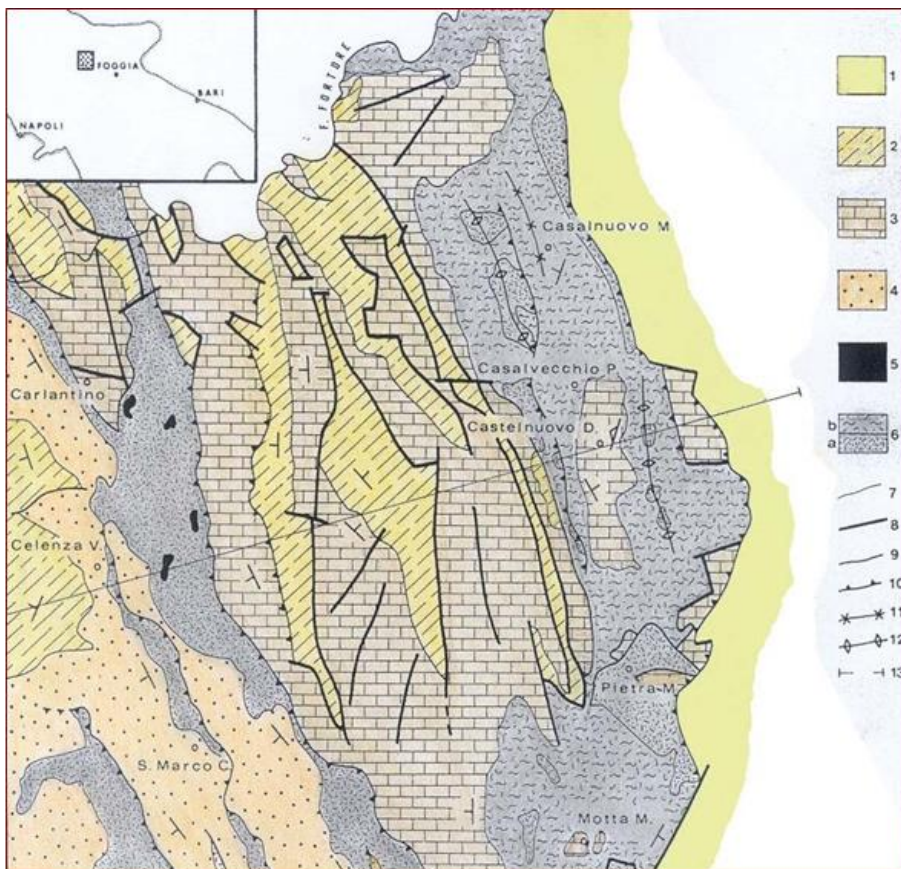




Figura 5 – Schema geologico del Subappennino Dauno settentrionale (Da Dazzaro e Rapisardi, 1984)

Le Argille varicolori mostrano meno livelli calcarenitici ed un più elevato tenore di argille bentonitiche. Come è noto, questa roccia costituita da argille smectitiche (ad es. montmorillonite o beidellite) deriva dalla trasformazione di materiale vulcanico (ceneri o piroclastiti) poi trasportato e risedimentato.

Grazie alle sue caratteristiche fisiche e chimiche (adsorbimento, plasticità, scambio ionico, effetto stabilizzante su emulsioni e sospensioni, ecc.) è largamente usata in ceramica, nella fonderia, nella depurazione delle acque, nella chiarificazione dei vini, nella raffinazione dei prodotti petroliferi,

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

nella fabbricazione di pellicole trasparenti, nelle cartiere, nei saponifici, come additivo del cemento portland, ecc. È, inoltre, adoperata per l'eliminazione locale di infiltrazioni in giunti e tubazioni (ad es. nel corso di trivellazioni): infatti, in presenza d'acqua si rigonfia fino a 10 volte il volume originario, aderendo fortemente alle pareti del tubo ed arrestando la perdita.

Le bentoniti daune sono di colore variabile dall'avana, al verde, al grigio e si rinvencono in strati o banchi spessi fino a 6 m.

Esse passano superiormente per alternanze al Flysch di Faeto, rappresentato da un'alternanza di calcareniti, calcari marnosi e calciruditi con intercalazioni pelitiche.

Lo spessore della formazione si aggira intorno ai 600 m e l'età è compresa tra il Langhiano superiore e il Serravalliano. Al di sopra si rinvencono le Marne di Toppo Capuana con caratteri identici a quelli già descritti per la successione occidentale.

Per quanto concerne il Subappennino meridionale si deve procedere nella stessa maniera distinguendo una zona interna (orientale) da una esterna (occidentale).

Nella fascia occidentale i terreni più antichi sono rappresentati da termini lagonegresi: si tratta del Complesso delle Argille varicolori passanti in alto, per alternanze, al Flysch numidico. Formato in maggioranza da argilliti e marne rubefatte, questo complesso ha potenza di poco inferiore ai 300 m ed un'età oligocenico-aquitania.

Il Flysch numidico ad esso sovrapposto ha invece età langhiana ed è rappresentato da banchi quarzarenitici alternati a sottili intercalazioni pelitiche. Lo spessore della formazione è localmente stimato in circa 50 m.

Su questi terreni giacciono sedimenti del bacino irpino: le arenarie arcosiche del Flysch di San Bartolomeo cui seguono stratigraficamente le Marne di Toppo Capuana aventi una facies

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	farenti
Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo		Documento VIA.REL19

prevalentemente argillosa. Gli spessori complessivi delle due unità si aggirano intorno ai 400 m per il flysch e di 300 m per le marne argillose.

Nella serie stratigrafica della Daunia orientale, invece, non compaiono né il Flysch numidico né il Flysch di San Bartolomeo sostituiti dal Flysch di Faeto.

La successione in definitiva vede dall'alto le formazioni delle Marne di Toppo Capuana, del Flysch di Faeto e del Complesso delle Argille varicolori.

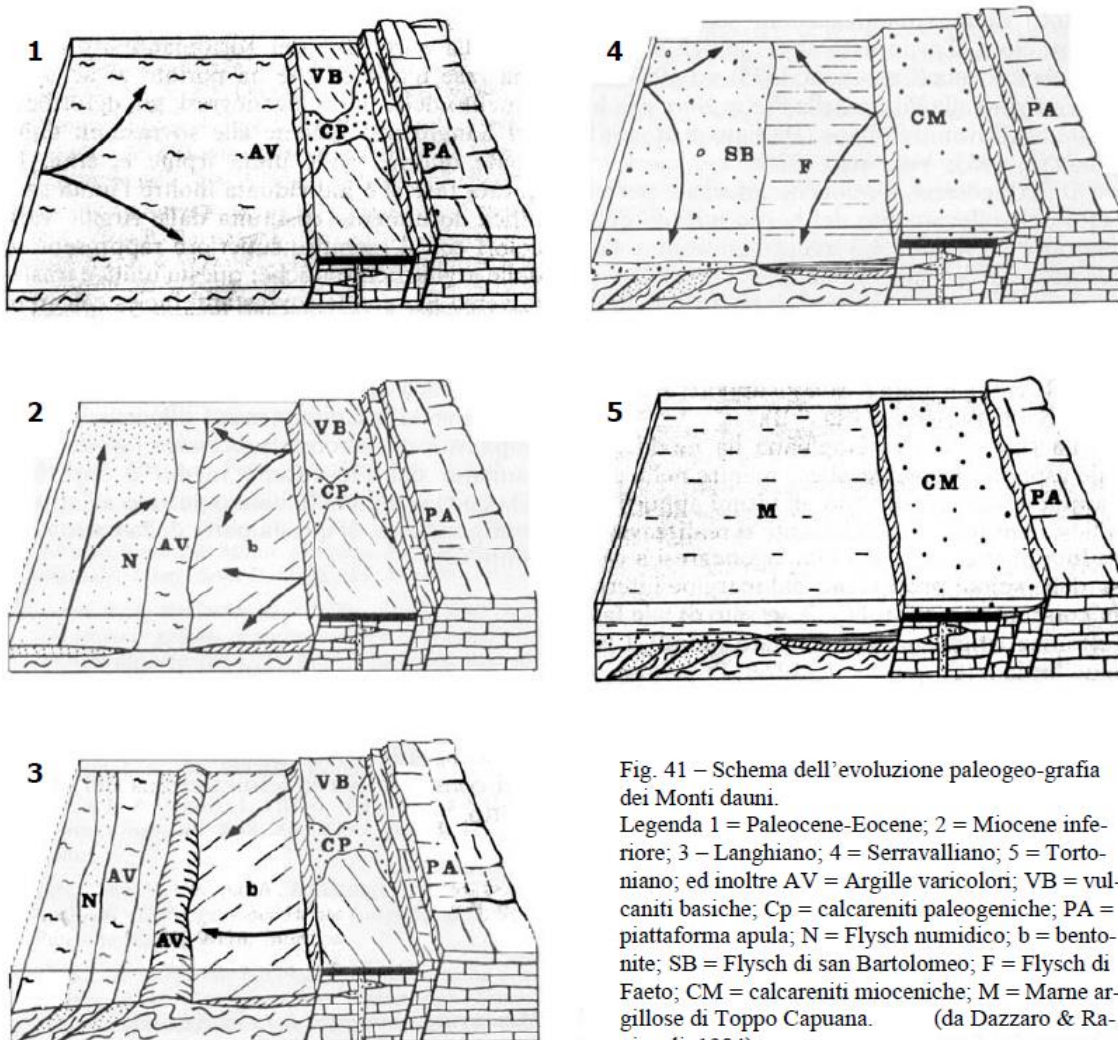




Fig. 41 – Schema dell'evoluzione paleo-geografia dei Monti dauni.

Legenda 1 = Paleocene-Eocene; 2 = Miocene inferiore; 3 – Langhiano; 4 = Serravalliano; 5 = Tortoniano; ed inoltre AV = Argille varicolori; VB = vulcaniti basiche; Cp = calcareniti paleogeniche; PA = piattaforma apula; N = Flysch numidico; b = bentonite; SB = Flysch di san Bartolomeo; F = Flysch di Faeto; CM = calcareniti mioceniche; M = Marne argillose di Toppo Capuana. (da Dazzaro & Rapisardi, 1984)

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

Anche nella Daunia meridionale il Flysch di Faeto, formazione costituita da un’alternanza di calcareniti, calcari marnosi e calciruditi con intercalazioni pelitiche per uno spessore di circa 600 m, è ascrivibile, quanto all’età, al Langhiano-Serravalliano.



Le Marne di Toppo Capuana, infine, sono formate da marne e marne argillose; esse sono del tutto simili a quelle affioranti al margine occidentale della Catena.

Il Subappennino dauno, a cui solo le fasi tettoniche pliopleistoceniche hanno conferito una configurazione prossima all’attuale, vede separati dalla linea tettonica Carlantino - Volturara Appula, diretta da N-NO a S- SE, i sedimenti più interni della Catena (unità irpine pseudo-trasgressive su unità lagonegresi) e quelli della fascia orientale più continui negli episodi di sedimentazione.

Nel corso dell’ultimo periodo dell’orogenesi appenninica (fase tettonica messiniana) si individuò l’avanfossa adriatica meridionale, sede di un’attiva sedimentazione terrigena dal Pliocene a tutto il Pleistocene. Tuttavia, a causa delle fasi deformative medio-tardoplioceniche, nel margine interno dell’avanfossa si è determinato un ulteriore accavallamento tettonico di unità appenniniche sui depositi infrapliocenici. Si è verificata, in altre parole, la migrazione verso Est sia del fronte attivo compressivo, sia del bacino della zona bradanica.

L’attività tardo-postpliocenica è consistita dapprima in una marcata subsidenza, poi, a partire dal Siciliano, in un graduale sollevamento.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>



INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Normativa nazionale non esclude a priori il materiale da scavo dall'ambito dei rifiuti ma, considerandoli come sottoprodotti, ne prevede il riutilizzo secondo precisi criteri e nel rispetto di determinati requisiti tecnici e ambientali. Nella fattispecie, salvaguardando le caratteristiche di "non contaminazione" e le modalità di riutilizzo, uno dei punti cruciali del disposto normativo ad oggi vigente, è il sito di riutilizzo. L'operatore infatti può scegliere di gestire i materiali di risulta dagli scavi, secondo i seguenti scenari (che possono anche coesistere nel medesimo intervento, per quantità ben distinte di materiali):

- in caso di gestione del materiale attraverso lo smaltimento in qualità di rifiuto, si fa riferimento al Titolo III del DPR 120/2017;
- in caso di riutilizzo nello stesso sito di produzione si fa riferimento al Titolo IV del DPR 120/2017; l'articolo di pertinenza risulta essere l'art. 24, richiamante l'art.185 del D.Lgs. 152/2006 che regola la gestione dei progetti con produzione di terre e rocce non contaminate, riutilizzate in sito allo stato naturale;
- in caso di riutilizzo al di fuori del sito di produzione e in caso di riutilizzo in sito con necessità di deposito temporaneo, per piccoli cantieri e grandi cantieri non soggetti a VIA o AIA, si fa riferimento al Capo III e Capo IV del DPR 120/2017;
- in caso di riutilizzo in sito di produzione, oggetto di bonifica, si fa riferimento al Capo IV, Titolo V del DPR 120/2017.

Nel caso specifico, l'articolo di pertinenza del presente progetto risulta essere l'art. 24 in quanto il volume di terreno derivante dagli scavi per la realizzazione delle opere sarà interamente riutilizzato in sito ovvero nessuna parte di esso verrà conferita a discarica autorizzata.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

L'art. 2, comma 1, lettera c) del D.P.R. 13 giugno 2017 definisce infatti come “terre e rocce da scavo” il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un’opera, tra le quali:



- scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee);
- perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento.;
- opere infrastrutturali (gallerie, strade);
- rimozione e livellamento di opere in terra.

Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, poli-vinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della parte IV, del D.lgs. 152/06 per la specifica destinazione d’uso.

L’elenco, per come risulta formulata la definizione, va inteso come esemplificativo e non esaustivo. Potrebbero perciò rientrare anche altre tipologie di opere e i relativi materiali prodotti, quali i materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei. Questa possibilità, stante al momento l’assenza di norme speciali su tali materiali, è stata confermata dalla nota del Ministero Ambiente prot. 0002697 del 20/02/2018 ad Ispra.

Tuttavia, vecchi accumuli di detti materiali di cui non si ha più certezza che possano essere ancora considerati equivalenti ad inerti estratti da cave, ad esempio perché non preservati in ambienti custoditi, prima di riutilizzarli o immetterli sul mercato l’operatore dovrà dimostrare ad Arpa che detti materiali rispettino le condizioni:

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

1. possono essere utilizzati direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
2. l'inerte litoide soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.



Risulta opportuno ricordare che, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R., sono esplicitamente esclusi dall'ambito di applicazione i rifiuti provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti preesistenti, che devono essere gestiti come rifiuti.

Si ricorda inoltre che sono esclusi (già a seguito delle modifiche introdotte al DM 161/2012 dall'art. 28 della legge 221/2015), anche i residui di lavorazione dei materiali lapidei.

Infine, sempre con riferimento al DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 - 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 (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017) si riporta quanto indicato al Comma 3 dell'art.24 - Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti:



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:

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p style="text-align: center;">Documento VIA.REL19</p>

- descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- 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:
 - a. numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 - b. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - c. parametri da determinare;
- volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	<p style="text-align: center;">APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i></p>	
	<p><i>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</i></p>	<p>Documento VIA.REL19</p>



MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI SCAVI

Per la realizzazione degli scavi, degli sbancamenti superficiali e per le successive operazioni (ad esclusione di tutte le operazioni eseguite direttamente a mano) verranno utilizzati principalmente i seguenti mezzi meccanici:

- ESCAVATORI
- PALE e MINIPALE
- TERNE (macchine combinate)
- MACCHINE PER IL TRASPORTO

Tali macchinari consentiranno di eseguire tutte le operazioni previste quali: scavo, carico, trasporto, scarico, spandimento e compattazione.

<p>APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597</p>	<p style="text-align: right;">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

	APR ENERGY TWO SRL <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia</i>	
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19


VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le volumetrie di seguito riportate sono riferite alla singole attività di progetto interessate a scavi. Per dette attività sono state effettuate stime dei volumi di sterro e volumi di riporto che tengano in considerazione anche la fase cantiere ed in particolare che i luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.

VIABILITA' INTERNA - QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE VOLUMETRIE PREVISTE		
Lunghezza della viabilità interna e perimetrale	2.400	m
Larghezza viabilità interna e perimetrale	4	m
Larghezza viabilità interna e perimetrale (fase cantiere)	5	m
Altezza media	0,20	m
VOLUME TOTALE	1.920	m3

L'eventuale approvvigionamento dello strato di sottofondo (inerti di cava misto ghiaia e sabbia) per la viabilità interna sarà effettuato presso centri autorizzati ed ubicati nel territorio circostante.

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---

APR ENERGY TWO	APR ENERGY TWO SRL Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 93,019 MWp Connesso Alla RTN Regione Puglia – Provincia Di Foggia – Comune Di Foggia – Località Borgo Segezia	
	Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Documento VIA.REL19

CAVIDOTTO INTERNO - CAVIDOTTO STRING BOX-INVERTER		
VOLUME TOTALE	7.588,80	M3

CAVIDOTTO DI CONNESSIONE - QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE VOLUMETRIE PREVISTE		
LUNGHEZZA DEL CAVIDOTTO	9.400	M
LARGHEZZA	0.7	M
PROFONDITÀ	1,2	M
VOLUME TOTALE	7.896	M3

APR ENERGY TWO Srl Via Porto Galeo, 3222 – 04020 – Santi Cosma e Damiano (LT) P.I. 03188150597	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	---