



REGIONE PUGLIA



COMUNE di ASCOLI
SATRIANO



COMUNE di DELICETO



PROVINCIA di FOGGIA


Piano tecnico delle opere di una stazione di condivisione 150 kV per la connessione di impianti FER alla RTN



Proponente	 think energy wpd Daunia s.r.l. Corso d'Italia, 83 00198 - Roma Tel: +39 06 960 353-10 e-mail: info@wpd-italia.it	BGC CONSULTING BGC Consulting s.r.l. via Enrico Cosenz, 22 20158 - Milano e-mail: bgcconsultingsrl@legalmail.it	X-ELIO X-Elio Italia 4 s.r.l. Corso Vittorio Emanuele II, 349 20158 - Roma e-mail: xelioitalia4@legalmail.it	 E-WAY FINANCE E-Way Finance s.p.a. Piazza di San Lorenzo in Lucina, 4 00186 - Roma e-mail: e-wayfinance@legalmail.it	
	Progettazione	 INSE Ingegneria & Servizi Viale Michelangelo, 71 80129 Napoli TEL.081 573 7998 mail: tecnico@inse.srl.it	 Dottore Magistrale in Ingegneria NICOLA GALDIERO INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE DELL'ENERGIA E DELL'ACQUA SEZIONE A - N° ISCRIZIONE: 17370	Amm. Francesco Di Maso Ing. Nicola Galdiero Ing. Pasquale Esposito	Collaboratori: Geol. V.E. Iervolino Arch. C. Gaudiero Geom. F. Malafarina Ing. F. Quarto Ing. M. Ciano Ing. R. D'Onofrio
Elaborato	Nome Elaborato: RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO STAZIONE ELETTRICA DI CONDIVISIONE 150 kV				
00	Agosto 2023	PRIMA EMISSIONE	INSE s.r.l.	INSE s.r.l.	wpd Daunia s.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	-:-				
Formato:	A4	Codice Pratica	S312	Codice Elaborato	S312-SEC10-R

Sommario

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO DEL SITO	3
2.1	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	4
3	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE	7
3.1	STAZIONE DI CONDIVISIONE	8
3.1.1	SE “CONDIVISA” 150 KV	8
3.2	OPERE CIVILI VARIE	8
3.3	RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E NERE	10
3.3.1	Rete di smaltimento acque meteoriche provenienti dalle strade e dagli edifici	10
3.3.2	Rete di smaltimento acque nere	10
3.4	COLLEGAMENTO TRA LA SE CONDIVISA ALLA FUTURA SE DI AMPLIAMENTO DELLA SE RTN “DELICETO”	10
3.4.1	ELETTRODOTTO 150 KV IN CAVO	10
4	PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	12
5	COMPATIBILITÀ DELLE OPERE RISPETTO AI FINI DI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI	15
6	VOLUMI STIMATI DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	18
6.1	OPERE PREVISTE AFFERENTI IL BILANCIO DELLE MATERIE	18
7	BILANCIO SCAVI E RIPORTI	21
8	GESTIONE DELLE MATERIE	22
8.1	GESTIONE DEL DEPOSITO DEI VOLUMI DI SCAVO PRODOTTI IN CANTIERE	22
8.2	GESTIONE DEI VOLUMI DI RIPORTO E DISCIPLINA APPLICABILE	22
8.2.1	SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL PRESENTE PARAGRAFO	23
8.3	GESTIONE DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCAVO	23
9	CONCLUSIONI	24

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

1 PREMESSA

La società Terna ha rilasciato alla società WPD Italia Srl la STMG “- Soluzione Tecnica Minima Generale” n. 201900804 del 01/10/2019, indicando le modalità di connessione che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle opere di rete per la connessione, prevede la condivisione del futuro stallo AT nella Stazione Elettrica 380/150 kV Deliceto (FG).

In data 28/04/2023 è stato stipulato un accordo di condivisione per l'utilizzo comune della sottostazione di collegamento condiviso all'ampliamento della SE TERNA 380/150 kV denominata “Deliceto” tra i produttori **WPD Daunia S.r.l. (CAPOFILA), BGC Consulting S.r.l., X-ELIO ITALIA 4 s.r.l., E-WAY FINANCE S.P.A.**

Pertanto, il progetto del collegamento elettrico del suddetto parco alla RTN prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- a) n. 1 stazione elettrica di condivisione utente 150 kV;
- b) n. 1 elettrodotto in cavo interrato, a 150 kV per il collegamento della stazione di 150 kV al futuro ampliamento della SE RTN 380/150 kV denominata “Deliceto”;
- c) n. 1 stallo arrivo produttore a 150kV da realizzare nell'ampliamento della stazione elettrica della RTN di Deliceto;

Le opere di cui ai punti a), b), costituiscono opere di utenza del proponente. L'opera di cui al punto c) costituisce opera di Rete ed è stata progettata da altro produttore.

La presente relazione illustra il calcolo dei campi elettrici e magnetici e la fascia di rispetto relativi alle opere di cui ai punti a) e b).

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo che si intendono riutilizzare in sito devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. 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 sarà verificata ai sensi dell'allegato 4 del DPR 120/2017.

Poiché il progetto risulta essere sottoposto a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi del comma 3 dell'art. 24 del DPR 120/2017, è stato redatto il presente “Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo” che riporta:

- L'inquadramento del sito;
- La descrizione delle opere da realizzare comprese le modalità di scavo;
- La proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di

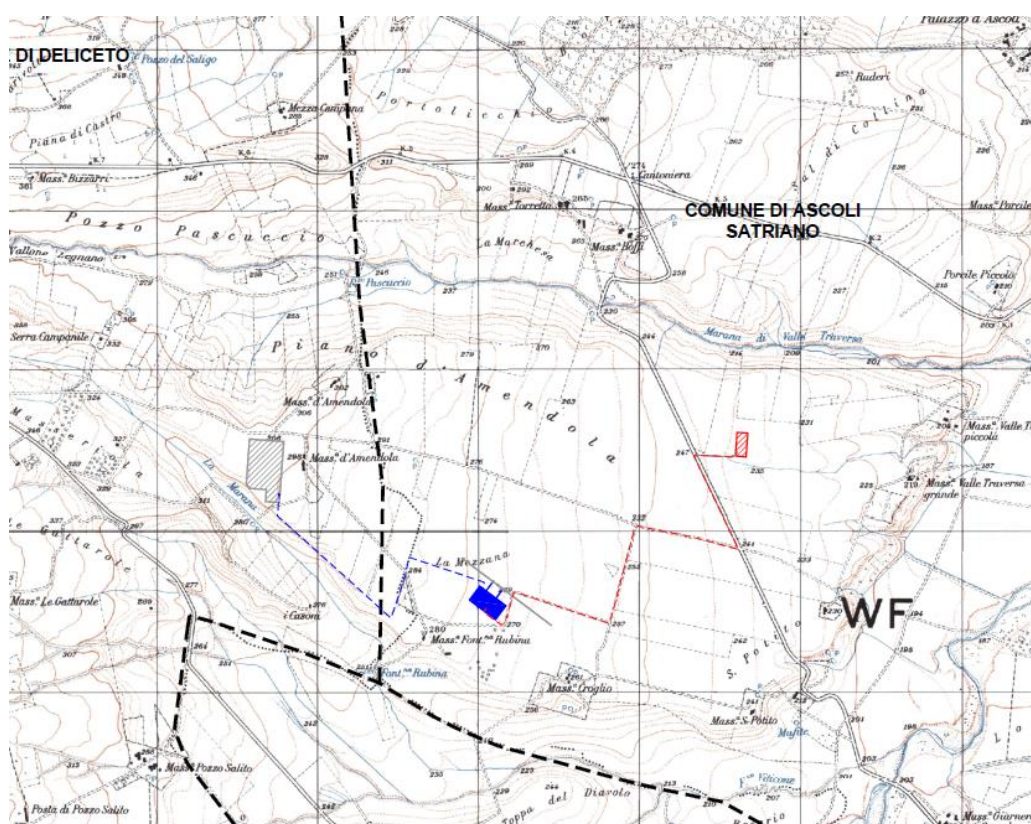
progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori;










- Le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- Le modalità e le volumetrie delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

2 INQUADRAMENTO DEL SITO

Il comune interessato alla realizzazione della stazione elettrica è Ascoli Satriano in provincia di Foggia.


La quota topografica varia tra 238 ai 245 m s.l.m. e la morfologia è pianeggiante.



Legenda	
	Stazione RTN esistente "Deliceto"
	Futura stazione di smistamento Terna 150 kv
	Stazione esistente RTN 150 kv "Deliceto"
	Cavo AT 150 kv condiviso
	Collegamento SE Deliceto 380 kv - SE smistamento Ascoli Satriano 150 kv
	Elettrodotto esistente
	Futuri raccordi RTN 150 kv
	Strada di accesso
	Limiti comunali

NOTA
Gli elementi indicati in blu sono opere RTN progettate da altro proponente.

Figura 1: Inquadramento su cartografia IGM

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

L'area di indagine è individuata dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine: 41.220600° N;
- Longitudine: 15.507777° E.

Le corografie IGM 25.000 "S312-SEC02-D" e CTR scala 1:5000 "S312-SEC03-D" riportano il layout della stazione di condivisione 150KV e il collegamento in cavo AT 150kV alla futura SE TERNA di ampliamento dell'esistente SE "Deliceto" 380/150kV.

La nuova stazione di trasformazione/condivisione utente sarà realizzata nel comune di Ascoli Satriano in provincia di Foggia sulla particella 285 del foglio di mappa n. 22 (si richiama l'elaborato "S312-SEC05-D *Planimetria catastale della SE condivisa e collegamento in cavo AT alla SE satellite di Deliceto*").

Le ditte catastali con le indicazioni delle particelle catastali delle aree potenzialmente impegnate dalle opere (stazione, linee in cavo 150kV e strada di accesso) sono descritte nell'elaborato "S312-SEC21-E *Elenco delle ditte interessate dal VPE e ASSERVIMENTI*").

L'accesso alla nuova Stazione sarà effettuato attraverso una nuova bretella in pista sterrata che collegherà la Strada Provinciale 104 alla SE di condivisione della lunghezza di 271 metri.

2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area di studio, ubicata nella Puglia nord-occidentale, dal punto di vista geologico-strutturale si trova in prossimità del limite Catena-Avanfossa dell'Appennino meridionale, in corrispondenza – in giallo nella figura che segue - di unità plioquaternarie dell'Avanfossa Bradanica e dei bacini intrappenninici.

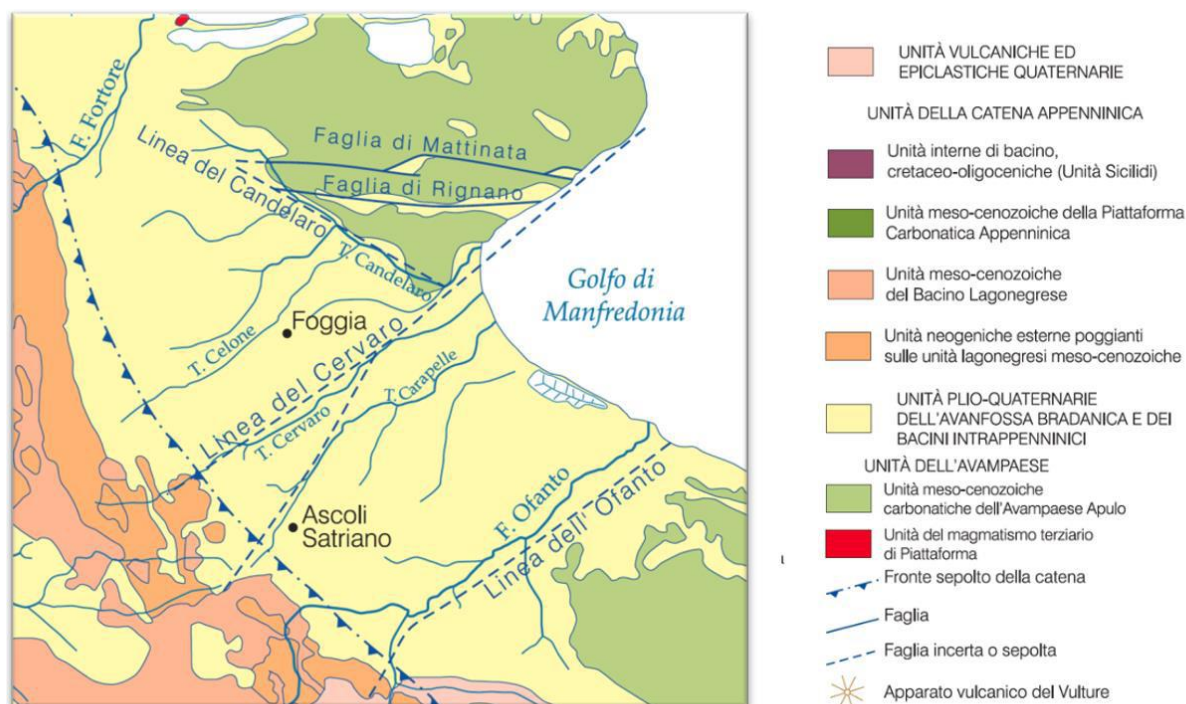



Figura 2: Carta Geologica d'Italia F. 396 "San Severo"

Il margine esterno della Catena è stato strutturato dai più recenti sovrascorrimenti sui carbonati dell'Avampaese apulo; questi, nella loro migrazione verso E, hanno dapprima dato origine ad una Avanfossa (Fossa bradanica) e successivamente ne hanno controllato la sedimentazione nel corso del Pliocene e di parte del Pleistocene.

La diversa evoluzione tardo quaternaria delle aree rilevate è messa in evidenza anche dalla differente distanza tra il margine interno della Fossa bradanica ed il fronte compressivo appenninico nei tre blocchi schematizzati nella figura della pagina precedente e limitati dalle strutture disgiuntive. Il blocco centrale, per il quale è evidente in affioramento la posizione del thrust che ha realizzato l'accavallamento delle porzioni più esterne della Catena sulle unità bradaniche, è stato inoltre caratterizzato da un significativo e rapido uplift, realizzatosi in più fasi fino al termine del Pleistocene inferiore-inizio Pleistocene medio. La diversità di evoluzione dei movimenti verticali è testimoniata ancor oggi dalle morfologie più acclivi del blocco centrale rispetto a quelle dei blocchi nord-occidentale e sud-orientale: tali differenze di evoluzione non permettono di correlare con sufficiente attendibilità i sintemi medio e suprapleistocenici che caratterizzano i tre blocchi a partire dal termine della deposizione della successione delle argille bradaniche.

L'insieme dei dati stratigrafici relativi all'età delle argille subappennine bradaniche e di quelli geodinamico-tettonici che scandiscono l'evoluzione dei tre blocchi permette di riferire l'inversione di tendenza fra le ultime fasi di subsidenza delle aree di Avanfossa e l'inizio delle progressive fasi di sollevamento: questo limite

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

cronologico, seppur ancora non perfettamente calibrato, separa i depositi marini appartenenti al ciclo sedimentario subsidente della Fossa bradanica da quelli che caratterizzano le facies continentali realizzatesi in regime di generalizzato, seppur discontinuo, sollevamento che sono stati raggruppati nel supersistema del Tavoliere di Puglia.

La sedimentazione pelagica nel Bacino pugliese prosegue, nelle aree di interesse, anche per parte del Pleistocene inferiore, seppur con caratteri di progressiva regressione testimoniati da facies siltose con foraminiferi bentonici di piattaforma. Verso la fine del Pleistocene inferiore l'evoluzione del sistema

Avanfossa-Avampaese produce una importante modifica nel Bacino pugliese che, da fortemente subsidente, si evolve ad area in rapido sollevamento. Si realizza quindi una "superficializzazione", determinata da una rapida ma progressiva regressione verso la linea di costa adriatica, con la costituzione ed il progressivo ampliamento di un'area emersa verso oriente.

La modificazione del regime dinamico produce la formazione di depositi sabbioso-conglomeratici regressivi in facies di spiaggia, progressivamente più recenti verso oriente: tali depositi sono conservati in modesti lembi solo nella zona dell'abitato di Ascoli Satriano, altrove i loro esigui spessori sono stati asportati dall'erosione prodottasi con l'emersione dell'area.

L'evoluzione tardo quaternaria di questo tratto di Tavoliere è condizionata dai processi morfogenetici del Pleistocene medio e superiore durante i quali, in relazione ad interazioni fra cicliche variazioni del clima e sollevamento regionale, si producono ripetute fasi aggradazionali, alternate a fasi erosionali. Durante i periodi di accumulo sedimentario si formano numerose conoidi alluvionali coalescenti, ciclicamente reincise; la ciclicità di episodi caratterizzati da sedimentazione, intercalati da fasi erosive, ha originato diversi ordini di depositi alluvionali terrazzati (supersistema del Tavoliere di Puglia) discordanti sulle argille marine, a luoghi caratterizzati da una porzione basale con caratteri di facies di spiaggia.

Nella figura che segue, schema tettonico e stratigrafico dei dintorni di Ascoli Satriano, da Nota Illustrativa Carta Geologica d'Italia Foglio 421 "Ascoli Satriano"

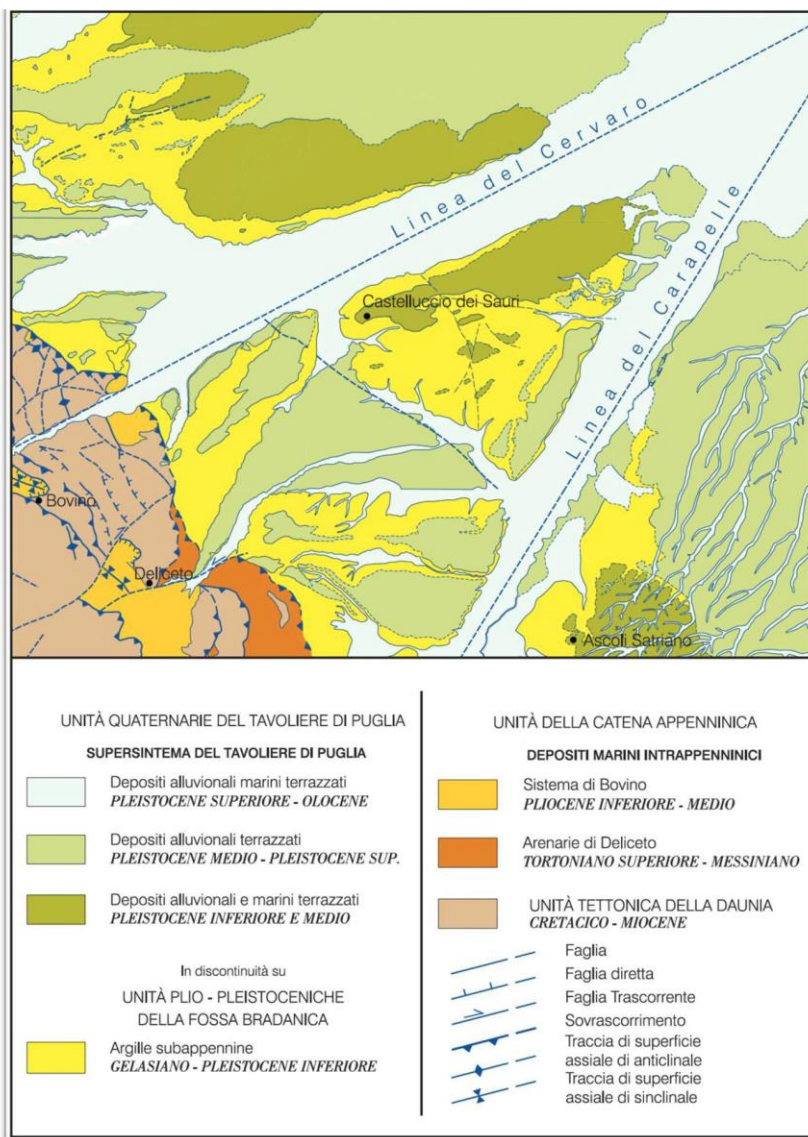



Figura 3: Carta Geologica d'Italia F. 421 "Ascoli Satriano"

3 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE

Le opere in oggetto della presente relazione possono suddividersi in:

- Realizzazione di una nuova stazione di trasformazione/condivisione utente 150 kV da collegare alla futura stazione di ampliamento 150kV della SE di trasformazione 380/150kV "Deliceto" mediante elettrodotto in cavo 150 kV
- Elettrodotti in cavo a 150 kV dalla nuova stazione di condivisione 150kV alla futura stazione di smistamento 150kV (Satellite della SE 380/150kV di "Deliceto")

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

3.1 STAZIONE DI CONDIVISIONE

3.1.1 SE “CONDIVISA” 150 KV

La Stazione elettrica AT condivisa a 150 kV costituisce impianto di utenza per la connessione, necessaria a condividere lo Stallo AT in SE Terna. Essa sarà ubicata nel comune di Ascoli Satriano (FG) nel foglio catastale n.ro 22 sul mappale 285. Nella stessa particella saranno collocate le SE di utenza per il collegamento alla SE condivisa.

EDIFICI

Nell’area di stazione è previsto un edificio, ubicato in corrispondenza dell’ingresso, di circa 14,60 x 4,6 m con altezza di 3,3 m., L’edificio sarà diviso in diversi locali adibiti a: locale trafo AUX, locale GE, servizi igienici, locale BT e manovre, un piccolo locale per eventuali misure totali con ingresso sia dall’interno della stazione sia dall’esterno posto sul confine della recinzione.

La superficie coperta dell’edificio è di circa 67 m² e la cubatura riferita al piano piazzale è di circa 222 m³.

Gli edifici saranno serviti da impianti tecnologici quali: illuminazione, condizionamento, antintrusione etc.

Per le apparecchiature AT sono previste fondazioni in c.a. Inoltre, è prevista la sistemazione del terreno con viabilità interna e recinzione della stazione in pannelli prefabbricati di altezza non inferiore a 2,50 m.

DISPOSIZIONE ELETTROMECCANICA


La sezione a 150 kV sarà isolata in aria e sarà costituita da:

- N. 1 sistema a singola sbarra;
- N. 1 stallo per la connessione in cavo all'ampliamento 150 kV della stazione RTN 380/150 kV “Deliceto”;


Ogni “montante” (o “stallo”) sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore SF6, sezionatore orizzontale, scaricatori, terminali, TV e TA per protezioni e misure.

3.2 OPERE CIVILI VARIE

- Le aree sottostanti alle apparecchiature saranno sistemate mediante spandimento di ghiaietto.
- Sistemazione a verde di aree non pavimentate.
- Le strade e gli spazi di servizio saranno pavimentati con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

- Le fondazioni delle varie apparecchiature elettriche saranno eseguite in conglomerato cementizio armato
- Per lo smaltimento delle acque chiare e nere della stazione si utilizzerà una vasca IMHOFF con accumulo a tenuta da espurgare periodicamente a cura di ditta autorizzata
- Per l'impianto antincendio si utilizzerà una riserva idrica con locale tecnico adiacente interrati, previa predisposizione di uno scavo di idonee dimensioni con fondo piano, uniforme e livellato, lasciando intorno al serbatoio uno spazio di 20/30cm
- L'approvvigionamento di acqua per gli usi igienici del personale di manutenzione sarà fornito da idoneo serbatoio
- Si evidenzia che l'impianto non è presidiato e, pertanto, è prevista la presenza di personale solo per interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria
- L'accesso alle stazioni sarà carrabile, corredato di cancello scorrevole di 7 metri di ampiezza con cancelletto pedonale, entrambi inseriti fra pilastri (vedi elab. "Recinzione – cancello e palina illuminazione")
- La recinzione perimetrale sarà del tipo chiuso con pannelli prefabbricati in calcestruzzo e paletti, anch'essi prefabbricati in cls, infissi su fondazione in conglomerato cementizio armato, avrà altezza di 2,50 m.
- L'illuminazione della stazione sarà realizzata mediante l'installazione di opportune paline di illuminazione.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

3.3 RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E NERE

3.3.1 Rete di smaltimento acque meteoriche provenienti dalle strade e dagli edifici

Nella stazione elettrica è prevista una rete di raccolta delle acque meteoriche che ricadono sulle superfici pavimentate in modo impermeabile, quali strade e piazzali asfaltati, e sulle coperture degli edifici. La rete sarà costituita da pozzetti di raccolta in calcestruzzo con caditoie in ghisa e da tubazioni in PVC o Pead.

I piazzali in corrispondenza delle apparecchiature elettriche AT saranno realizzati con superfici drenanti ricoperte con pietrisco riducendo così le quantità d'acqua da smaltire.

Le acque di prima pioggia saranno convogliate in una vasca di trattamento costituita da una vasca di sedimentazione e da un disoleatore.

Le acque di prima pioggia opportunamente trattate e le acque di seconda pioggia saranno opportunamente vettorate verso un sistema di sub-irrigazione.

Detto sistema si rende necessario per la mancanza, nelle vicinanze della stazione di un canale di scolo o di una rete di drenaggio urbano.

Considerando come area impermeabilizzata l'area di piazzale di stazione pari a circa 9720 m², la vasca di smaltimento delle acque meteoriche di dimensioni pari a 2,46 x 9,70 x 3,00 m, posizionata all'interno dell'area di rispetto della stazione, con un volume utile di prima pioggia e di disoleazione pari a 55 m³.

3.3.2 Rete di smaltimento acque nere


Le acque nere provenienti dallo scarico dei servizi igienici situati all'interno dell'edificio comandi, saranno convogliate in una fossa Imhoff a tenuta per la chiarificazione dei reflui per poi essere spurgata periodicamente (una volta ogni 3 mesi). I reflui saranno trasportati in un apposito impianto di trattamento di acque reflue.

3.4 COLLEGAMENTO TRA LA SE CONDIVISA ALLA FUTURA SE DI AMPLIAMENTO DELLA SE RTN "DELICETO"

3.4.1 ELETTRDOTTO 150 KV IN CAVO

Il cavo interrato in AT 150 kV di collegamento tra la SE condivisa 150 kV e l'ampliamento a 150 kV della SE RTN esistente 380/150 kV "Deliceto" è stato dimensionato con il 10% di carico in più dei 200 MW provenienti dai progetti FER degli utenti, ossia pari a 220 MW. Con questa premessa si è proceduto al dimensionamento del cavo condiviso 150 kV.

La sezione del cavo è stata determinata in modo da minimizzare le perdite di potenza per effetto joule ed

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

essere adeguata ai carichi da trasportare nelle condizioni di massima produzione di tutti i produttori, ossia alla potenza massima di 250 MW.

Le tabelle riepilogative che seguono riportano il dimensionamento delle singole tratte e i calcoli per la determinazione delle perdite totali al 100% della potenza nominale massima erogabile.

	TRATTA		Utenti collegati	Lungh. (m)	Ic	Sez.	N. cavi	I	ΔP
					(A)	(mmq)	trincea	(A)	(KW)
LINEA CAVO 150 kV	SE 30/150 kV	SE TERNA	4	3400	847,8	1600	1	894	659,8
			N.	<u>P_n TR</u> (KW)	<u>P_{cu}TR</u> (KW)	<u>P funz.</u> (KW)	220000		
			1		659,80	0,00		659,8	
			Perdite totali TR (KW)					659,8	
			PERDITE TOTALI (KW)		659,8				
			PERDITE TOTALI (%)		0,3%				

Per collegare la suddetta Stazione di condivisione e trasformazione 30/150 kV all'ampliamento della stazione di Terna 380/150 kV "Deliceto" è previsto un collegamento di circa 3560 metri (comprensivo di scorta e riserva) in cavo interrato a 150 kV.

Il tracciato del cavo interrato, quale risulta dalla Corografia su CTR e dalla planimetria catastale allegate al progetto si sviluppa principalmente lungo strade asfaltate, in particolare nel tratto iniziale dove il cavidotto verrà posato lungo la SP 104 e successivamente lungo la strada comunale "Deliceto – Ascoli", per poi proseguire tramite strade interpoderali verso il futuro ampliamento a 150 kV della SE 380/150 kV RTN "Deliceto". Il cavidotto 150 kV condiviso sarà interamente posato nel territorio comunale di Ascoli Satriano (FG).

L'elettrodotto sarà costituito da tre cavi unipolari a 150 kV.

Ciascun cavo d'energia a 150 kV sarà costituito da un conduttore in alluminio compatto di sezione indicativa pari a 1600 mm², tamponato, schermo semiconduttivo sul conduttore, isolamento in politenereticolato (XLPE), schermo semiconduttivo sull'isolamento, nastri in materiale igroespandente, guaina in alluminio longitudinalmente saldata, rivestimento in polietene con grafitatura esterna.

4 PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per l'esecuzione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si farà riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli allegati 2 e 4 al DPR.

Secondo quanto previsto nell'allegato 2 al DPR 120/2017, *“la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione dovrà basarsi su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo”*.

Lo stesso allegato prevede che: *“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

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato.

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste dagli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche dovranno essere come minimo:

- *Campione 1: da 0 a 1 metri dal piano campagna;*
- *Campione 2: nella zona di fondo scavo;*
- *Campione 3: nella zona intermedia tra i due.*


Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2m, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Secondo quanto previsto nell'allegato 4 al DPR 120/2017, i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo, ricavati da scavi specifici con il metodo della quartatura o dalle carote di risulta dai sondaggi geologici, saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni

analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si dovesse avere evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche saranno condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione sarà riferita allo stesso. Il set di parametri analitici da ricercare sarà definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Data la caratteristica dei siti, destinati da tempo alle attività agricole, il set analitico da considerare sarà quello minimale riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in considerazione di evidenze eventualmente rilevabili in fase di progettazione esecutiva.

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


() Da eseguire per le aree di scavo collocate entro 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o da insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta*

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

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.

Ai fini della caratterizzazione ambientale si prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:

- In corrispondenza degli elettrodotti in cavo a 380 kV dalla nuova stazione di trasformazione 380/36 kV alla esistente stazione di trasformazione di Tuscania 380/150 kV, dato il carattere lineare dell'opera, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m; 1,7 m, ossia a piano campagna, a zona intermedia e a fondo scavo.
- In corrispondenza della stazione di condivisione 150 kV, si prevedono complessivamente 8 punti di prelievo. Sarà effettuata la caratterizzazione su tre campioni prelevati alla profondità di un 1 m, 1,5 e 3 m dal p.c con un posizionamento a cluster ordinato

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

5 COMPATIBILITÀ DELLE OPERE RISPETTO AI FINI DI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI

I siti contaminati comprendono quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata, sulla base della normativa vigente, un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante.

Per questo indicatore, costruito sulla base delle informazioni riportate nelle anagrafi/banche dati disponibili a livello regionale, si è fatto riferimento a:

- siti definiti contaminati ai sensi del DM 471/1999, nei quali anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti nel suolo, nel sottosuolo o nelle acque è superiore ai valori di concentrazione limite accettabili;
- siti definiti contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/2006, Titolo V, Parte IV, sulla base del superamento delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio) determinate mediante l'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica. È da sottolineare che, nel caso di applicazione dei criteri del D.lgs. 152/2006, l'individuazione di un sito contaminato è strettamente correlata alle caratteristiche sito-specifiche (geologiche, idrogeologiche, chimico-fisiche, meteorologiche, ecc.).

L'obiettivo dell'ARPA Puglia è quello di verificare lo stato di avanzamento degli interventi di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica delle matrici ambientali nelle aree intercluse alla perimetrazione dei diversi SIN e di fornire il numero delle aree che necessitano di interventi di bonifica del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee e monitorare la realizzazione degli interventi di bonifica, laddove necessaria ai sensi della normativa vigente.

Nell'Allegato 1 - ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE, parte integrante della Deliberazione di Giunta regionale n. 988 del 25/06/2020, rileva lo stato di fatto in materia di bonifica di siti contaminati, aggiornato ad aprile 2020, restituendo sottoforma di tabelle l'elenco dei siti sottoposti a procedimento di bonifica censiti nell'Anagrafe dei siti da bonificare regionale, di cui all'art. 251 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.(TUA).

In particolare, gli elenchi (Tabelle) riportati nel presente allegato, rielaborati dall'aggiornamento dell'Anagrafe trasmesso da Arpa Puglia con nota "Arpa Puglia Unica AOO - 0238/0052/0032 – Protocollo 0026062 - 238 - 28/04/2020 – SAS", che per facilità di lettura sono stati restituiti in ordine alfabetico del Comune nel cui territorio ricade il sito, sono le seguenti:

- Elenco Siti Bonificati o Messi in Sicurezza permanente/operativa - Tabella 1
- Elenco Siti in Fase di accertamento – Tabella 2.1
- Elenco Siti Potenzialmente Contaminati – Tabella 2.2

- Elenco Siti non contaminati dopo MIPRE/MISE – Tabella 3.1
- Elenco Siti non Contaminati – Rischio accettabile – Tabella 3.2
- Elenco Siti Contaminati – Tabella 4

Si riporta uno stralcio di queste tabelle con l'individuazione dei siti potenzialmente contaminati prossimi alla zona interessata dall'opera in progetto.

Tabella 2.2 - Siti potenzialmente contaminati

ID	Prov.	Comune	Tipologia	Denominazione	Soggetto Procedente	Evento Contaminante	Anno Avvio	ITER	Stato procedimento	Sito contaminazione	centro X	centro Y	area (m ²)
1	LE	Acquarica del Capo	DISCARICA	Ex discarica RSU art. 12 loc. "Le Cave di Galia"	Comune di Acquarica del Capo	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2005	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	777171,6231	4424460,976	293
2	BA	Acquaviva delle Fonti	DISCARICA	Ex discarica RSU art. 12 "loc. Tufarelle"	Comune di Acquaviva delle Fonti	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2005	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Comunicazione potenziale contaminazione e di avvio MP/MISE	Sito potenzialmente contaminato	652905,6194	4532979,115	7608
3	BA	Adelfia	SITO ind	Ex officio SAPA	Comune di Adelfia	deposito cumuli	2018	D.Lgs. 152/06-art.242	Trasmissione Report di MP/MISE e indagini preliminari	Sito potenzialmente contaminato	656751,2201	4537887,874	31821
4	LE	Alliste	DISCARICA	Ex discarica RSU art. 12 loc. "Monterotondo"	Comune di Alliste	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2005	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	765746,4717	4426259,973	10104
5	BAT	Andria	PV	PV ESSO n. 7705 VIA CORATO	Esso Italiana srl	Ristrutturazione	2017	D.M.31/2015	Trasmissione Report di MP/MISE e indagini preliminari	Sito potenzialmente contaminato	609774,7599	4563668,809	234
6	BAT	Andria	PV	PV ENI n. 9112 "Canne della battaglia Ovest" A34	Eni spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2018	D.Lgs. 152/06-art.249	Trasmissione PUB (art. 249 ov vero art. 4 c.4 D.M. Ambiente 31/2015)	Sito potenzialmente contaminato	602139,8233	4567300,959	23668
7	FG	Ascoli Satriano	SITO ind	collegamento Collettore Faragola - Ortona a Centrale Gas Candela presso la Cameretta di degasolinaggio n. 5 loc. "Valle Traversa"	Eni spa	Rottura della condotta con fuoriuscita di gas	2004	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	544400,8293	4563951,111	16497
8	FG	Ascoli Satriano	SITO ind	Condotta di collegamento dal Pozzo Ortona 1 alla Centrale gas Candela - Fg. 23 Part. 14	Eni spa	Rottura della condotta con fuoriuscita di gas	2015	D.Lgs.152/06-art.249	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	543958,2018	4563794,505	2854
9	FG	Ascoli Satriano	PV	PV TAMOIL n.8241 ADS Torre Alemanna Nord	TAMOIL ITALIA S.p.A.	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2017	D.M. 31/2015	Trasmissione Report di MP/MISE e indagini preliminari	Sito potenzialmente contaminato	553009,844	4558811,075	10689
10	FG	Ascoli Satriano	SINISTRO	Condotta di collegamento dalla cameretta Degasolinaggio 6 alla cameretta Degasolinaggio 5	Eni spa	Rottura della condotta con fuoriuscita di gas	2015	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Trasmissione AdR	Sito potenzialmente contaminato	545671,1958	4566892,644	35691
11	LE	Bagnolo del Salento	DISCARICA	Ex discarica RSU art. 12 loc. "Giancola"	Comune di Bagnolo del Salento	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2017	D.Lgs.152/06	Trasmissione PdC	Sito potenzialmente contaminato	787911,926	4449173,74	2306

53	FG	Cerignola	PV	PV TAMOIL n. 8239 ADS OFANTO SUD Autostrada A16 BA/NA km 153+100	Tamoil Italia spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2017	D.M. 31/2015	Trasmissione PUB (art. 249 ov vero art. 4 c.4 D.M. Ambiente 31/2015)	Sito potenzialmente contaminato	568160,3283	4560330,931	17517
54	FG	Cerignola	SITO ind	Impianto complesso di trattamento e smaltimento RSU in c.da Forcone di Calfero	SIA FG/4	Probabile perdita percolato in falda	2017	D.Lgs. 152/2006 - art.244 - art.245-	Trasmissione PdC	Sito potenzialmente contaminato	583081,5481	4568905,212	321952
55	FG	Cerignola	DISCARICA	Ex discarica RSU art. 12 in c.da "San Martino II"	Comune di Cerignola	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2005	D.Lgs. 152/06	Trasmissione PdC	Sito potenzialmente contaminato	580053,2257	4570478,821	39212
56	FG	Chieufi	PV	PV TAMOIL n. 8244 Torre Fantine Est A14 BO/TA	Tamoil Italia spa	Perdita/Sversamento carburante/Ristrutturazione	2005	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Trasmissione Report di MP/MISE e indagini preliminari	Sito potenzialmente contaminato	514012,3835	4639780,419	39747
57	LE	Copertino	SITO ind	Lavanderia industriale "New speed Lav"	New Speed Lav srl	Contaminazione acque di falda	2016	D.Lgs.152/06	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	761085,5954	4460250,002	3177
58	LE	Cutrofrano	SITO	Area vasta ex Cave Ipogea loc. "Signorella" e loc. "Petrore"	Comune di Cutrofrano	Contaminazione storica/smaltimento illecito rifiuti	2005	D.M.471/99	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato			
59	LE	Cutrofrano	SITO	Campo spandimento reflui di impianto di depurazione loc. "Vora Assorbente"	Comune di Cutrofrano	Contaminazione storica/spandimento reflui depuratore	2005	D.M.471/99	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato			
60	LE	Cutrofrano	DISCARICA	Ex discarica art. 12 loc. Caraccio	Comune di Cutrofrano	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2004	D.M. 471/99	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	773814,9685	4448790,139	24026
61	FG	Deliceto	SITO ind	Area Pozzo Candela 28 c.da "Masserole"	Eni spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2005	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Trasmissione esiti PdC	Sito potenzialmente contaminato	537311,8986	4563645,64	3810
62	FG	Deliceto	SITO ind	Area Pozzo Candela 8	Eni spa	Perdita/Sversamento/Dismissione	2001	D.M.471/99-D.Lgs.152/06	Trasmissione Esiti PdC e AdR	Sito potenzialmente contaminato	535930,9673	4566183,859	1944
63	LE	Diso	SITO ind	Opificio Zincherie Adriatiche	Zincherie Adriatiche	contaminazione suolo	2017	D.Lgs.152/2006 art. 244 - art.242	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	788458,9512	4434333,669	41950
64	LE	Diso	DISCARICA	Ex Discarica RSU art. 12 loc. "Vigna Papp"	Comune di Diso	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2017	D.Lgs. 152/2006	Trasmissione esiti indagini preliminari	Sito potenzialmente contaminato	788488,2355	4433876,303	6852
65	BR	Fasano	PV	Ex PV TOTAL ERG n. 1278 Via Nazionale dei Trulli 131	TotalErg spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2015	D.Lgs.152/06-art. 249-D.M. 31/2015	Trasmissione PUB (art. 249 ov vero art. 4 c.4 D.M. Ambiente 31/2015)	Sito potenzialmente contaminato	698596,3082	4522766,494	903
66	FG	Foggia	SITO ind	Ex Discariche dismesse RSU e RSS loc. "Passo Breccioso"	Comune di Foggia	Contaminazione acque di falda	2005	D.Lgs. 152-art.250	Approvazione PdC	Sito potenzialmente contaminato	556333,4322	4587912,967	24334

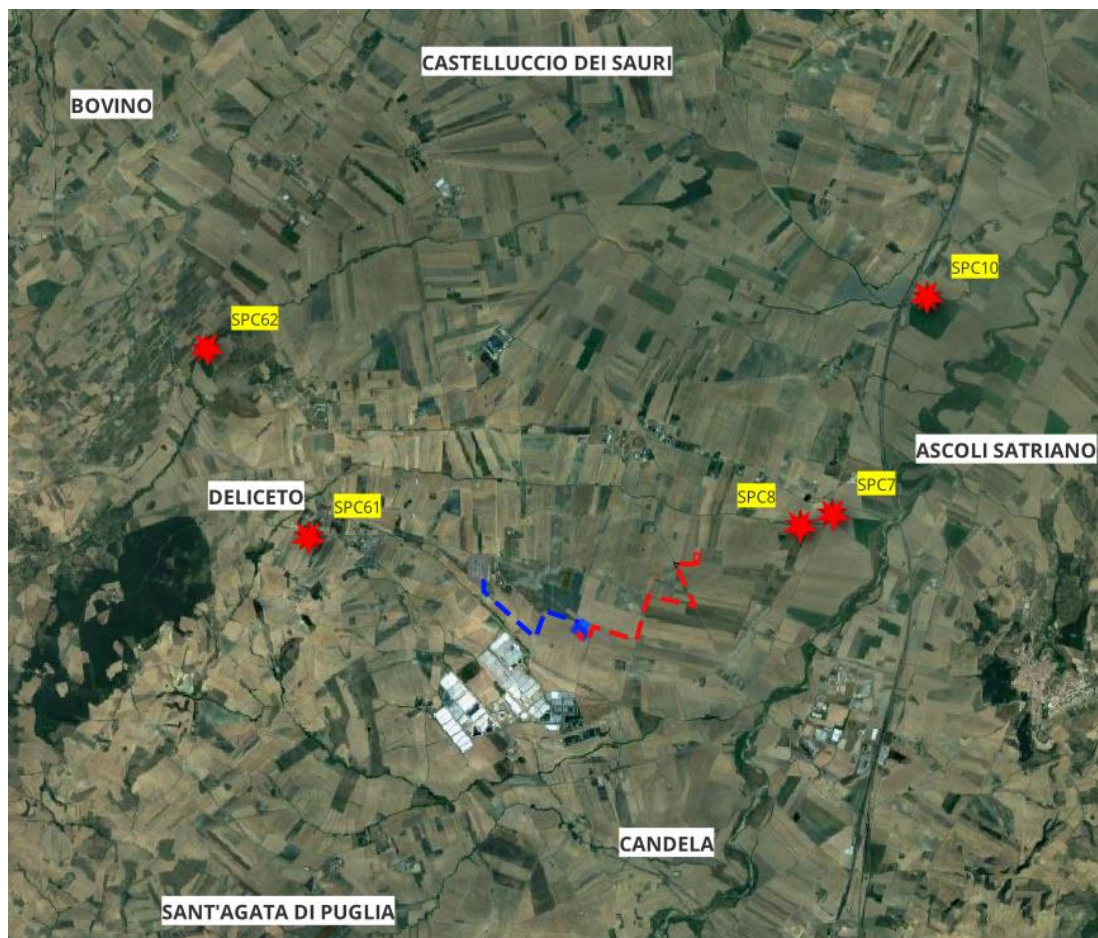



Figura 4: Posizionamento SPC su ortofoto

Nessun sito potenzialmente contaminato interferisce con l'opera in progetto, i più vicini si trovano a distanze superiori a 1-2 km.

I materiali terre e rocce da scavo da sottoporre al riutilizzo in loco o al trasporto a centro di riutilizzo saranno oggetto di caratterizzazione ambientale per la ricerca di eventuali inquinanti e delle relative soglie di concentrazione secondo le indicazioni e la modalità previste dalla normativa vigente.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

6 VOLUMI STIMATI DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche plano altimetriche e fisico/meccaniche del terreno, saranno mirati a minimizzare i volumi di sterro e riporto; il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Nel caso in cui i campionamenti eseguiti individuano un superamento delle soglie di concentrazione, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche. Poiché per l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

6.1 OPERE PREVISTE AFFERENTI IL BILANCIO DELLE MATERIE

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


1. Esecuzione delle fondazioni per la nuova Stazione elettrica di condivisione 150 kV
2. Esecuzione degli scavi per la posa degli elettrodotti in cavo a 150 kV tra la SE condivisa alla futura SE di Ampliamento della SE RTN "Deliceto"
3. Esecuzione Strada di accesso alla SE condiviso

Di seguito sono descritte le principali attività sopra indicate:

1. Esecuzione delle fondazioni per la nuova Stazione elettrica di condivisione 150 kV

La realizzazione della stazione di condivisione prevede in primo luogo la definizione del "piano di Stazione", una superficie complanare fissata ad una quota sul livello del mare pari a 238.3 m s.l.m. Tale quota permetterà di bilanciare gli sterri e i riporti, rispettivamente stimati in 4401 mc e 4912 mc, con necessità di materiale di riporto pari a 511 mc. L'area occupata della stazione in progetto, comprensiva della fascia di rispetto nonché delle superfici relative agli sterri e riporti è pari a 9718 metri quadri., tale area comprende anche la fascia di rispetto perimetrale di 10 me del complesso di stazione

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno quindi nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (muri perimetrali, edifici, portali, fondazioni apparecchiature, torri faro, etc). L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche plano-altimetriche e fisico-meccaniche del terreno, consisteranno in uno sbancamento e riporto, come precedentemente indicato, per raggiungere il piano di stazione fissato ad una quota pari a 238.9 m s.l.m, tale operazione comporterà la necessita di materiale di riporto pari a 511 mc. Oltre a tale lavorazione saranno eseguiti gli scavi per la realizzazione di un muro di fondazione per l'alloggiamento della recinzione perimetrale (muro prefabbricato).

Si considera che il piano fondale del muro perimetrale, rispetto al piano di stazione sia posto a - 1,00 m e largo 1,40 m. Per la sua realizzazione, considerando un perimetro della stazione di 319,8 m, sarà effettuato uno scavo a sezione obbligata di mc 447,7 e si prevede un rinterro del 50% dopo la realizzazione delle fondazioni (quindi 223,9 mc).

Nell'area di stazione è previsto un edificio, ubicato in corrispondenza dell'ingresso, di circa 14,60 x 4,6 m con altezza di 3,3 m., L'edificio sarà diviso in diversi locali adibiti a: locale trafo AUX, locale GE, servizi igienici, locale BT e manovre, un piccolo locale per eventuali misure totali con ingresso sia dall'interno della stazione sia dall'esterno posto sul confine della recinzione. Si prevedono scavi della profondità media di 1,5 m dal p.c con complessivamente un movimento del terreno pari a 100,7 mc.


Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In ogni caso, preventivamente all'esecuzione lavori dovrà essere eseguita la caratterizzazione del terreno.

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito positivo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

2. Esecuzione degli scavi per la posa degli elettrodotti in cavo a 150 kV tra la SE condivisa alla futura SE di Ampliamento della SE RTN "Deliceto"

Come descritto in precedenza il cavo interrato in AT 150 kV di collegamento tra la SE condivisa 150 kV e l'ampliamento a 150 kV della SE RTN esistente 380/150 kV "Deliceto" è stato dimensionato con il 10% di carico in più dei 200 MW provenienti dai progetti FER degli utenti, ossia pari a 220 MW. Con questa premessa si è proceduto al dimensionamento del cavidotto condiviso 150 kV.

Il collegamento a 150 kV verrà realizzato con cavo interrato XLPE della sezione di 1600 mmq posto in trincea

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00


con una lunghezza di 3560 m con una larghezza di 0,70 m ed una profondità di posa in terreni agricoli di 1,5 metri dal p.c con profondità di scavo della trincea pari a 1,7m.

Quindi il totale di terreno scavato sarà di 4321 mc di questi verranno rinterrati 2841 mc.

3. Esecuzione della strada di accesso alla SE condivisa

La strada di accesso alla SE condivisa sarà realizzata con massiciata in spaccato di cava, ricoperta da stabilizzato. La strada avrà una lunghezza e livelletta plano-altimetriche tale da seguire la morfologia propria del terreno evitando eccessive opere di scavo o di riporto. Complessivamente si prevede una lunghezza della strada di 270 m con una larghezza media di 4,80 m. i volumi di scavo sarà pari a 93,8 mc con un riporto di 360,7 mc con necessità di materiale di rinterro di 266,9 mc.

Per ottimizzare l'intervento e limitare i ripristini dei terreni interessati, la viabilità di cantiere di nuova realizzazione coinciderà con quella definitiva di esercizio.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

7 BILANCIO SCAVI E RIPORTI


La realizzazione delle opere precedentemente citate determina, durante la fase di cantiere:

- la formazione di volumi di scavo
- il riutilizzo dei volumi di scavo nell'ambito dei riporti previsti

La seguente tabella riporta i quantitativi scavi – riporti previsti dal Progetto Definitivo per la realizzazione delle opere RTN:

	Scavi (m)	Volume di terreno riutilizzato (m³)
Stazione elettrica di condivisione 150 kV - Edifici e muri perimetrali	-4949.5	5186.3
Elettrodotti in cavo a 150 kV tra la SE condivisa alla futura SE di Ampliamento della SE RTN "Deliceto"	-4321	2841
Strada di accesso alla SE condivisa	93.8	360.7

Tabella 1: Scavi – riporti

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

8 GESTIONE DELLE MATERIE

8.1 GESTIONE DEL DEPOSITO DEI VOLUMI DI SCAVO PRODOTTI IN CANTIERE

Il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in aree di deposito temporaneo prive di vegetazione naturale, opportunamente sistemate a strati, livellate, compattate così da evitare ristagni d'acqua e scoscendimenti. I limiti temporali di deposito rispetteranno quanto prescritto dall'art. 5 del DPR n.120/2017 (**Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164**). Le modalità di gestione dei volumi di scavo sono finalizzate a massimizzare il più possibile la distinzione tra:

- volumi di terre e rocce da scavo prodotti da attività di scavo superficiale (strati superficiali del terreno)
- volumi di terre e rocce da scavo prodotti da attività di sbancamento (strati del terreno sottostanti).

8.2 GESTIONE DEI VOLUMI DI RIPORTO E DISCIPLINA APPLICABILE


Una volta terminate le opere civili, si procederà a ricoprire la superficie delle fondazioni dei sostegni e le trincee dei cavidotti con la terra risultante dalla fase di scavo nel modo di seguito descritto:

- il ripristino degli strati superficiali verrà effettuato riutilizzando i volumi di scavo prodotti da attività di scavo superficiale.
- il ripristino degli strati sottostanti verrà effettuato riutilizzando i volumi di scavo prodotti dalle attività di sbancamento.

Il riutilizzo dei volumi di scavo prodotti dalle sopracitate attività di cantiere nell'ambito dell'esecuzione dei riporti da effettuarsi per il completamento delle opere civili previste dal medesimo progetto è consentito dall'art. 185 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

La lettera c) dell'art.185 del D.lgs 152/2006 (così come modificato dall' art. 13 del D.Lgs. 03/12/2010 n. 205.) esclude il riutilizzo dei volumi di scavo dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti definita dalla Parte Quarta del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. *“il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato scavato”*

Per quanto riguarda la disciplina applicabile si segnala che la Nota del MATTM prot.36288 del 14/11/2012

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

chiarisce circa l'inapplicabilità del Decreto 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", al materiale di scavo riutilizzato nello stesso sito in cui è stato prodotto. La disciplina di riferimento per i materiali di scavo riutilizzati nelle attività di cui al precedente elenco puntato conterà quindi nei dettami dell'art. 185 del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

Inoltre, l'art 24 del DPR120/2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo) recita: "***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".


8.2.1 SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL PRESENTE PARAGRAFO

Per le materie di cui al presente paragrafo la soluzione di sistemazione finale proposta è il riutilizzo nell'ambito delle opere a progetto.

8.3 GESTIONE DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCAVO

La maggior parte di materiali da scavo non riutilizzati nel riempimento delle fondazioni, quantizzati in circa 976,3 mc, verranno impiegati, se idonei, per la modellazione del terreno nelle vicinanze delle opere da realizzare. Gli eventuali esuberanti sono inquadrabili nella normativa vigente come volumi di scavo che, al netto delle stime effettuate nella presente fase progettuale, non possono essere riutilizzati all'interno del progetto, nell'ambito dei riporti previsti. Per detti volumi il progetto prevede le due distinte modalità di gestione contemplate dalla normativa vigente:

1. utilizzo per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in opere o interventi preventivamente individuati nell'ambito della disciplina di cui al DPR 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo";
2. conferimento come rifiuto a soggetti autorizzati (gestione nell'ambito della disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm) dei volumi di scavo prodotti rimanenti e non riutilizzabili.

	PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI	Cod. S312-SEC10-R	
		Data Giugno 2023.	Rev. 00

9 CONCLUSIONI

Dalla conoscenza dell'area nella quale si realizzeranno le opere in progetto, si è ipotizzato di realizzare fondazioni di cui al progetto unificato di TERNA utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza. In fase di progettazione esecutiva, saranno effettuati sondaggi geotecnici ed analisi chimico-fisiche per definire con esattezza il tipo di fondazione da impiegare e conseguentemente i quantitativi da utilizzare e da portare a rifiuto che saranno indicati nella "Dichiarazione di utilizzo per i cantieri di piccole dimensioni" così come previsto dal Decreto 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo". In relazione a quanto esposto nel presente documento si dichiara che il terreno scavato ammonta a circa 9364,3 mc e un rinterro totale 8388,0 mc, per cui 976,3 mc verranno utilizzati inviati in discarica.

Per escludere i terreni di risulta degli scavi dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori, in conformità a quanto previsto nel presente piano preliminare di utilizzo, il proponente o l'esecutore:

- Effettuerà 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;
- Redigerà, 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, nonché dell'art. 24 del DPR 120/2017, un apposito progetto in cui saranno definite
- Volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
- La quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
- La collocazione e la durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
- La collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.