

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 1 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Area Pozzo Taurasi 1
Comune di Taurasi (AV)

**Progetto Operativo di Bonifica per il suolo superficiale
ai sensi del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.**

		Firmato digitalmente da nicola.bentivoglio@wsp.com DN: cn=nicola.bentivoglio@wsp.com Data: 2025.10.31 09:55:17 +01'00'			
		WSP N. Bentivoglio - PD			
		Digitally signed by lorenzo.luna@wsp.com DN: cn=lorenzo.luna@wsp.com Data: 2025.10.31 09:40:20	R Crespi	R Crespi	
00	Emissione	WSP+01'00' L. M. Luna - PM	Eni Rewind R. Crespi	Eni Rewind R. Crespi	25/10/2025
Indice di Rev.	Descrizione Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
Questo documento è di proprietà Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti					

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 2 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

INDICE GENERALE

1.	PREMESSA.....	5
1.1	Scopo e contenuti del documento.....	5
1.2	Iter amministrativo e documentazione di riferimento.....	6
1.3	Normativa di riferimento	8
2.	CRONISTORIA DEGLI EVENTI	9
3.	INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO.....	11
3.1	Ubicazione e descrizione del Sito.....	11
3.2	Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico	12
3.2.1	Geomorfologia.....	12
3.2.2	Geologia.....	13
3.2.3	Idrogeologia.....	14
4.	RACCOLTA E SISTEMATIZZAZIONE DEI DATI ESISTENTI.....	18
4.1	Indagini ambientali eseguite	18
4.1.1	Indagini ambientali preliminari (febbraio – marzo 2021).....	19
4.1.2	Indagini di caratterizzazione ambientale (gennaio 2022).....	21
4.1.3	Indagini di caratterizzazione ambientale integrative (prima fase - ottobre 2022)	23
4.1.4	Indagini di caratterizzazione ambientale integrative (seconda fase - ottobre – novembre 2023)	27

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 3 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

4.2	Esiti delle indagini ambientali eseguite	28
5.	OBIETTIVI DI BONIFICA	29
5.1	Stato della contaminazione nei terreni insaturi superficiali	30
6.	SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI BONIFICA	32
7.	INTERVENTO DI BONIFICA – SCAVO E SMALTIMENTO.....	34
7.1	Allestimento dell'area di cantiere	35
7.2	Rilievo topografico e definizione delle aree di intervento.....	35
7.3	Rimozione delle strutture fuori terra interferenti	37
7.4	Organizzazione del cantiere ed individuazione dei mezzi necessari a realizzare le opere.....	37
7.5	Pre-caratterizzazione in banco	38
7.6	Deposito temporaneo di eventuale materiale derivante dalle attività di cantiere.....	38
7.7	Profondità di scavo e calcolo delle volumetrie da rimuovere nel suolo.....	39
7.8	Descrizione delle attività di bonifica.....	40
7.8.1	Intervento nelle aree SS1÷SS4.....	40
7.8.2	Prelievo dei campioni di terreno superficiale per collaudo delle pareti.....	41
7.8.3	Gestione dei terreni di scavo e dei rifiuti prodotti dalle attività di bonifica	43
7.8.4	Ripristino dell'area di intervento e smobilitazione del cantiere	43
7.8.5	Relazione di collaudo e di fine lavori	44
8.	QUADRO ECONOMICO DI SPESA	45
9.	STIMA DELLA DURATA DEGLI INTERVENTI.....	46
10.	PROTEZIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE.....	47

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 4 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

11. CONCLUSIONI.....48

ANNESSI

Annesso 1: Determina Dirigenziale della Regione Campania n. 47 del 16/05/2025

Annesso 2: Tavole

- Tavola 1. Inquadramento del Sito
- Tavola 2. Planimetria del Sito con ubicazione delle indagini realizzate
- Tavola 3. Planimetria del Sito con ubicazione delle indagini realizzate e superamenti delle CSC
- Tavola 4. Planimetria del Sito con ubicazione dei campioni non conformi agli obiettivi di bonifica nel suolo
insaturo superficiale
- Tavola 5. Planimetria del Sito con ubicazione dei campioni non conformi agli obiettivi di bonifica nel suolo
insaturo profondo
- Tavola 6. Planimetria del Sito con ubicazione delle aree di intervento
- Tavola 7. Layout di cantiere
- Tavola 8. Planimetria del Sito con ubicazione delle strutture da rimuovere
- Tavola 9. Planimetria del Sito con ubicazione delle aree di intervento e dei punti di campionamento per
il collaudo degli scavi nel suolo superficiale

Annesso 3: Quadro economico

Annesso 4: Cronoprogramma

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 5 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

1. PREMESSA

1.1 Scopo e contenuti del documento

Il presente documento costituisce il Progetto Operativo di Bonifica ("POB") redatto ai sensi del D. Lgs.152/2006 e s.m.i. per i terreni insaturi superficiali presso il Sito Area Pozzo Taurasi 1 ("Sito"), ubicata nel Comune di Taurasi (AV). Tale progetto è stato redatto in conformità a quanto riportato nel documento di "*Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.*" (doc. n. 050052_ENG-B-B1-6298) (Rif.28.) e alle prescrizioni contenute nella Determina Dirigenziale della Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025 (Rif.29.) di approvazione del suddetto documento.

A marzo 2025, con nota prot. n. 540 del 04/03/2025, Eni S.p.A. ha trasmesso il documento di "*Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006*" (doc.n. 050052-ENG-B-B1-6298) (Rif.28.), in aggiornamento alle due precedenti versioni trasmesse ad aprile 2024 e settembre 2024 (doc. n. 050052-ENG-R-R7-6217) (Rif.25.), e in risposta alle osservazioni formulate da ARPAC nel parere prot. n. 0071605/2024 del 18/11/2024.

L'Analisi di Rischio ha evidenziato la presenza di una contaminazione da Piombo nel suolo superficiale e da Esaclorobenzene nel suolo profondo. Pertanto, nelle conclusioni del suddetto documento viene riportato che *"coerentemente con le assunzioni conservative della AdR, sarà proposto un progetto operativo di bonifica che riguarderà in prima fase la potenziale contaminazione adsorbita al solo suolo superficiale"*, mentre *"per il suolo profondo si procederà con il piano di monitoraggio soil gas"*.

A seguito di quanto emerso dall'Analisi di Rischio, con nota prot. n. PG/2025/0221712 del 05/05/2025, ARPAC ha richiesto, ai fini dell'esclusione del percorso di lisciviazione, la redazione di *"un elaborato tecnico progettuale che attesti attraverso la valutazione di più linee di evidenza che le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e di contaminazione impediscono in modo permanente la lisciviazione dal suolo alla falda"*. L'Elaborato di cui sopra (doc n. 050052-ENG-R-R6-6305), trasmesso a maggio 2025 con nota prot. n. 1310 del 09/06/2025 (Rif.30.), ha confermato l'esclusione di tale percorso.

Sulla base di quanto sopra, con D.D. della Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025, è stato approvato il documento di Analisi di Rischio, con le seguenti prescrizioni:

1. Che *"il piano di monitoraggio soil gas per la verifica del percorso di volatilizzazione del parametro Esaclorobenzene, da eseguirsi in contraddittorio con ARPAC, dovrà essere integrato con la ricerca del parametro mercurio" (...)* *"L'implementazione del Piano avrà una durata iniziale di un anno, al termine del quale, sulla base delle valutazioni emerse dal contraddittorio, verranno stabilite le modalità per la prosecuzione dell'intervento"*;
2. Di *"disporre successivamente alla presentazione dell'elaborato" (...)* *"e comunque non oltre sei mesi dall'approvazione del presente Decreto, Il Progetto Operativo di Bonifica e/o messa in sicurezza permanente per l'Area di che trattasi relativamente alla contaminazione da Piombo riscontrata nel suolo superficiale"*.

Il Progetto Operativo di Bonifica oggetto del presente documento è stato, pertanto, redatto al fine di ottemperare alla prescrizione n. 2 della D.D. n. 47 del 16/05/2025.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 6 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

Si precisa che siamo in attesa del riscontro, da parte di ARPAC¹, al documento (doc n. 050052-ENG-R-R6-6305), trasmesso a maggio 2025 con nota prot. n. 1310 del 09/06/2025 (Rif.30.) redatto ai fini dell'esclusione del percorso di lisciviazione.

1.2 Iter amministrativo e documentazione di riferimento

Si elenca nel seguito la documentazione di riferimento utilizzata per la redazione del presente elaborato:

- (Rif.1.) Nota Eni prot. n. 751 del 28/03/2022 – Trasmissione del *"Report di sintesi delle indagini ambientali previste dal "Piano di Caratterizzazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06" approvato con D.G.R. Regione Campania n. 121 del 28/09/2021 e proposta indagini integrative"* (n. doc. 050052-ENG-R-R7-6065);
- (Rif.2.) Nota ARPA Campania prot n. 37630 del 17/06/2022 - Trasmissione della relazione di validazione ARPA Campania relativa alla fase di caratterizzazione ambientale;
- (Rif.3.) Nota Eni prot. n. 2683 del 10/10/2022 - Comunicazione di inizio lavori relativa alla prima fase di indagini integrative (aggiornamento a valle del sopralluogo congiunto ARPAC-Eni del 05/10/2022);
- (Rif.4.) Nota ARPA Campania prot. n. 915EM del 14/10/2022 - Trasmissione del verbale del sopralluogo congiunto ARPAC-ENI del 05/10/2022;
- (Rif.5.) Nota Eni prot. n. 2867 del 28/10/2022 - Comunicazione di fine lavori relativa alla prima fase di indagini integrative;
- (Rif.6.) Nota Eni prot. n. 3422 del 22/12/2022 – Trasmissione della *"Relazione di sintesi delle attività di indagine ambientale integrative e proposta di indagini integrative - Area Pozzo Taurasi 1 - Comune di Taurasi (AV)"* (AECOM ed Eni Rewind, 16/12/2022) - n. doc. 050052-ENG-R-R7-6095;
- (Rif.7.) Nota Regione Campania prot. n. 636146 del 22/12/2022 - La Regione Campania richiede ad ARPA Campania di trasmettere la relazione di validazione della precedente fase di indagine e il proprio parere sulla proposta di indagini integrative di cui al doc. n. 050052-ENG-R-R7-6095;
- (Rif.8.) Nota ARPA Campania prot. n. 14511 del 28/02/2023 - Trasmissione della relazione di validazione ARPA Campania relativa alla prima fase di indagini integrative;
- (Rif.9.) Nota Regione Campania prot. PG/2023/0109867 del 01/03/2023 - La Regione Campania richiede ad Eni indicazioni sul prosieguo dell'iter ambientale;
- (Rif.10.) Nota Eni prot. n. 680 del 16/03/2023 - Riscontro alla nota della Regione Campania prot. n. 109867 del 01/03/2023;

¹ prescrizione n. 2 del Decreto n.47 del 16.05.2025 *"il soggetto responsabile dovrà presentare uno specifico elaborato progettuale che attesti, attraverso la valutazione di più linee di evidenza, che le caratteristiche geologiche idrogeologiche e di contaminazione impediscono in modo permanente la lisciviazione dal suolo alla falda. Tale elaborato dovrà essere sottoposto alla valutazione dell'ARPAC e, qualora validato, posto alla base del progetto di bonifica che si andrà successivamente a presentare il quale riguarderà, in una prima fase, la contaminazione da piombo riscontrata nel suolo superficiale"*

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 7 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

- (Rif.11.) Nota Regione Campania prot. PG/2023/0139368 del 15/03/2023 - La Regione Campania richiede ad ARPA Campania il proprio parere sulla proposta di indagini integrative di cui al doc. n. 050052-ENG-R-R7-6095;
- (Rif.12.) Nota ARPA Campania prot. n. 19005 del 16/03/2023 - Parere ARPA Campania in merito alla proposta di indagini integrative di cui al doc. n. 050052-ENG-R-R7-6095;
- (Rif.13.) Nota Regione Campania prot. PG/2023/0149696 del 20/03/2023 - La Regione Campania chiede ad Eni di attivarsi, in tempi celeri, per la realizzazione delle indagini integrative previste;
- (Rif.14.) Nota Eni prot. n. 1649 del 30/05/2023 - Trasmissione della documentazione inerente l'ATI del laboratorio Agrolab Ambiente srl e le metodiche analitiche del laboratorio LabAnalysis Environmental Science, ai fini delle intercalibrazioni delle metodiche analitiche;
- (Rif.15.) Nota Regione Campania prot. PG/2023/0281058 del 31/05/2023 - Richiesta di aggiornamenti in merito agli esiti delle attività di controllo, svolte in contraddittorio, ai fini della seconda fase di indagini integrative;
- (Rif.16.) Nota Eni prot. n. 2483 del 29/08/2023 - Trasmissione della convenzione sottoscritta con ARPA Campania relativa alle attività di controllo nell'ambito della seconda fase di indagini integrative;
- (Rif.17.) Nota Regione Campania prot. n. 471498 del 04/10/2023 - Richiesta di aggiornamenti in merito agli esiti delle attività svolte in contraddittorio ai fini della seconda fase di indagini integrative;
- (Rif.18.) Nota Eni prot. n. 2838 del 10/10/2023 - Comunicazione di inizio lavori relativa alla seconda fase di indagini integrative;
- (Rif.19.) Nota Eni prot. n. 3322 del 01/12/2023 - Comunicazione di fine lavori relativa alla seconda fase di indagini integrative;
- (Rif.20.) Verbalì ARPA Campania relativi alle attività di sopralluogo e campionamento in contraddittorio nel corso delle diverse fasi di indagine;
- (Rif.21.) Documentazione tecnica relativa alle attività di indagine svolte nel corso delle diverse fasi di indagine (es. report stratigrafici, esiti delle analisi chimiche e relativi Rapporti di Prova, note tecniche del laboratorio di analisi) (si riportano in annesso quelli relativi alle attività eseguite nel periodo ottobre-novembre 2023);
- (Rif.22.) *"Report di sintesi delle indagini ambientali integrative svolte nel periodo ottobre-novembre 2023 ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i."* (AECOM ed Eni Rewind) – n. doc 050052-ENG-R7-6222.
- (Rif.23.) *"Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i."* (AECOM ed Eni Rewind) – n. doc 050052-ENG-R-R7-6217 (indice di rev. 00).
- (Rif.24.) Nota ARPA Campania prot. n. 0038016 del 17/06/2024 - Pozzo ENI "Taurasi 1", ubicato nel territorio comunale di Taurasi (AV) - art. 242 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. - Relazione attività svolte in contraddittorio con la società ENI S.p.A. e validazione dati, nell'ambito della seconda fase delle indagini integrative (ottobre-novembre 2023) al Piano di Caratterizzazione approvato con DD GRC 11. 121 del 28/09/2021.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA	COPIA	Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 8 a 49				
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00				

- (Rif.25.) *“Analisi di Rischio sanitario-ambientale ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.”* (AECOM ed Eni Rewind) – n. doc 050052-ENG-R-R7-6217 (indice di rev. 01) del 09/09/2024. Aggiornamento AdR con integrazione delle analisi in contraddittorio di ARPAC di ottobre ÷ novembre 2023.
- (Rif.26.) Nota ARPA Campania prot. n. 1588 del 18/11/2024 - *Pozzo ENI “Taurasi 1”, ubicato nel territorio comunale di Taurasi (Av) - art. 242 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. - Attività Piano di Caratterizzazione approvato con DD GRC 11. 121 del 28/09/2021. Trasmissione parere Analisi di Rischio.*
- (Rif.27.) *“Analisi di Rischio sito specifica dei terreni insaturi ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Nota tecnica di riscontro alle osservazioni del ARPAC riportate nel parere allegato al verbale della CDS trasmesso con nota prot. n. PG/2024/0525471 del 07/11/2024”* (Eni Rewind) – n. doc. 050052-ENG-R-R6-6295 del 10/02/2025.
- (Rif.28.) *“Analisi di Rischio sanitario-ambientale ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.”* (AECOM ed Eni Rewind) – n. doc 050052-ENG-B-B1-6298 (indice di rev. 02) del 27/02/2025. Aggiornamento AdR in recepimento alle osservazioni ARPAC contenute nel parere prot. 0071605/2024 del 18/11/2024.
- (Rif.29.) Decreto Dirigenziale della Regione Campania n. 47 del 16/05/2025 *“Approvazione Analisi di Rischio sito specifica ai sensi dell’art. 242, comma 4 del D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii.”.*
- (Rif.30.) *“Analisi di Rischio sito specifica dei terreni insaturi ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Elaborato tecnico di risposta alle osservazioni del ARPAC riportate nel parere allegato al verbale della CDS trasmesso con Decreto n. 47 del 16/05/2025”* (Eni Rewind) – n. doc. 050052-ENG-R-R6-6305 del 28/05/2025.
- (Rif.31.) Decreto della Regione Campania n.47 del 16/05/2025 – *“Trasmissione documento tecnico in ottemperanza alla prescrizione ARPAC”* – n. doc. 050052-ENG-R-R6-6305 del 28/05/2025

1.3 Normativa di riferimento

Il presente documento è stato redatto in riferimento alla seguente normativa:

- D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – “Norme in materia ambientale”;
- D.P.R. 120/2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo;
- D.Lgs 81/08 e s.m.i. - Attuazione dell’articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs 624/96 “Attuazione della Direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della Direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto e sotterranee”.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 9 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

2. CRONISTORIA DEGLI EVENTI

Si riporta, di seguito, un breve resoconto degli eventi che hanno interessato il Sito nell'ambito dell'iter amministrativo di bonifica:

- Febbraio – marzo 2021:** il Sito è stato oggetto di indagini ambientali preliminari, che hanno evidenziato, per i terreni insaturi superficiali e profondi, diffusi superamenti della Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) di Tabella 1, Colonna A, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs.152/2006 per Idrocarburi pesanti (C>12) e sporadici superamenti delle CSC di riferimento per alcuni Metalli (Mercurio, Piombo e Zinco). In questa fase di indagine e in tutte le fasi successive non è stata rilevata la presenza di acque di falda.
- Marzo 2021:** Il Sito è stato notificato con nota Eni prot. n. 1068 del 18/03/2021, al quale ha fatto seguito l'aggiornamento del quadro ambientale con successiva nota Eni prot. n. 2062 del 17/05/2021.
- Maggio 2021:** con nota Eni prot. n. 2228 del 28/05/2021, è stato trasmesso il “*Piano di Caratterizzazione Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*” (“PdC”) approvato dalla Regione Campania con D.G.R. n. 121 del 28/09/2021.
- Gennaio 2022:** Sono state svolte, in contraddittorio con ARPA Campania (ARPAC), le indagini previste dal PdC, le quali hanno evidenziato, per i terreni insaturi superficiali e profondi, diffusi superamenti della CSC di riferimento per Idrocarburi pesanti C>12 e sporadici superamenti delle CSC di riferimento per alcuni Metalli (Berillio, Piombo e Zinco).
- Ottobre 2022:** Alla luce degli esiti della caratterizzazione, è stata eseguita in Sito, in contraddittorio con ARPA Campania, una prima fase di indagini integrative, finalizzate a delimitare sia arealmente che verticalmente la potenziale contaminazione riscontrata. Gli esiti di tali indagini, descritti nel documento “*Relazione di sintesi delle attività di indagine ambientale integrative e proposta di indagini integrative - Area Pozzo Taurasi 1, Comune di Taurasi (AV)*” (AECOM ed Eni Rewind, 16/12/2022; n. doc. 050052-ENG-R-R7-6095), trasmesso agli Enti con nota Eni prot. n. 3422 del 22/12/2022 (Rif.6.), hanno evidenziato, per i terreni insaturi superficiali e profondi, diffusi superamenti della CSC di riferimento per Idrocarburi pesanti C>12, un superamento della CSC per Arsenico, ed un superamento della CSC per Esaclorobenzene.
- Ottobre – novembre 2023:** Come previsto dal documento n. 050052-ENG-R-R7-6095 di cui sopra, è stata eseguita in Sito, in contraddittorio con l'Ente di controllo, una seconda fase di indagini integrative, nel corso delle quali sono stati rilevati due superamenti della CSC di riferimento per Idrocarburi pesanti C>12. Gli esiti delle suddette indagini sono contenuti nel documento “*Report di sintesi delle attività di indagine ambientale integrative e proposta di indagini integrative - Area Pozzo Taurasi 1, Comune di Taurasi (AV)*” (AECOM ed Eni Rewind, n. doc. 050052-ENG-R7-6222, aprile 2024) (Rif.22.).

In merito ai superamenti di cui sopra, a seguito di alcuni approfondimenti eseguiti nel novembre 2023 dal laboratorio LabAnalysis, è emerso che la potenziale contaminazione da Idrocarburi riscontrata nei campioni di terreno possa essere riconducibile ad un impiego improprio del grasso di vaselina tecnica, utilizzato in fase di realizzazione dei sondaggi come lubrificante delle filettature delle aste di perforazione e del carotiere.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 10 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

- Aprile 2024: Alla luce del quadro ambientale emerso dalle indagini realizzate sui terreni insaturi nel periodo febbraio 2021 ÷ novembre 2023, è stato predisposto il documento di “*Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i.*” (doc 050052-ENG-R-R7-6217) (Rif.23.), allo scopo di quantificare il rischio per la salute umana e definire le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) per i terreni sottostanti all'area pozzo Taurasi 1.
- Giugno 2024: Con nota ARPA Campania prot. n. 0038016 del 17/06/2024 sono stati trasmessi gli esiti analitici dei campioni prelevati in contraddittorio da ARPAC nell'ambito della seconda fase delle indagini integrative (ottobre-novembre 2023) (Rif.24.).
- Settembre 2024: È stato trasmesso il documento di revisione dell'Analisi di Rischio (AECOM ed Eni Rewind, 09/09/2024; n. doc. 050052-ENG-R-R7-6217) (Rif.25.), che integra gli esiti analitici dei campioni prelevati in contraddittorio da ARPA Campania nel periodo ottobre - novembre 2023. Tale AdR è stata oggetto di istruttoria, con emissione del parere ARPAC prot. n. 0071605/2024 del 18 novembre 2024 (Rif.26.).
- Febbraio 2025: È stata trasmessa la seconda revisione dell'Analisi di Rischio (AECOM ed Eni Rewind, n. doc 050052-ENG-B-B1-6298, 27/02/2025 (Rif.28.), in recepimento alle osservazioni ARPAC contenute nel parere prot. 0071605/2024 del 18/11/2024.
- Maggio 2025:
 - con D.D. della Regione Campania n. 47 del 16/05/2025, è stata approvata, con prescrizioni, l'Analisi di rischio (indice rev. 02) (n. doc 050052-ENG-B-B1-6298) (Rif.28.);
 - in risposta alle osservazioni ARPAC con nota prot. n. PG/2025/0221712 del 05/05/2025, è stato trasmesso, con nota 1310 del 09/06/2025 , un elaborato tecnico progettuale (doc n. 050052-ENG-R-R6-6305), al fine di attestare l'esclusione del percorso di lisciviazione dal suolo alla falda.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 11 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

3. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

3.1 Ubicazione e descrizione del Sito

Il Sito è ubicato nel Comune di Taurasi (AV), ad una quota di circa 330 m s.l.m., e ricade nel Foglio Catastale n 9 Particelle 378, 379, 380, 381 105, 112, 236, 237, 269, 348, 363, 688, 777 e 828. È collegato alla Strada Provinciale 215 mediante una strada in parte asfaltata e in parte sterrata. Il centro abitato più vicino al Sito è Taurasi, che si sviluppa prevalentemente in direzione N-NE.

In Figura 3-1 è riportata l'ubicazione geografica del Sito, mentre in Figura 3-2 se ne riporta una vista da foto aerea con indicazione del perimetro.

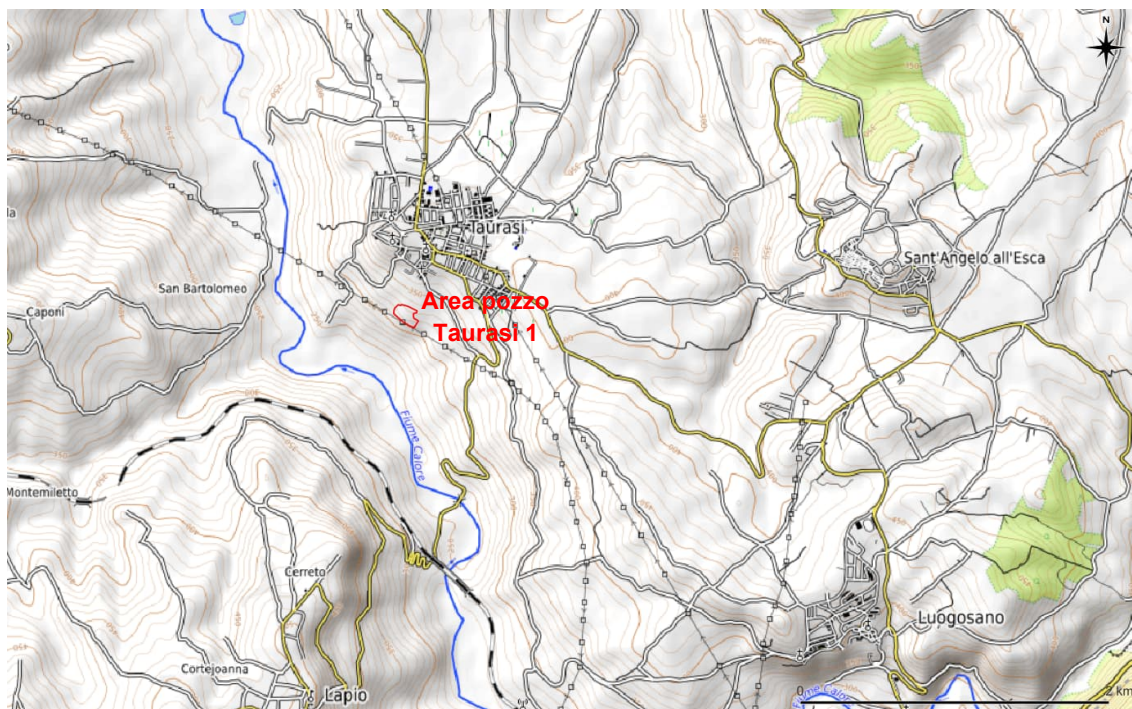


Figura 3-1 Inquadramento geografico dell'area Taurasi 1 (in rosso)

Il pozzo minerario "Taurasi 1", appartenente al permesso di ricerca "Fontanarosa", è stato realizzato nel 1989 a scopo esplorativo, ed approfondito fino a 3.476 m da p.c.. Risultato minerariamente sterile, il pozzo è stato subito chiuso minerariamente (verbale n. 559 del 31/08/1989 - U.N.M.I.G., Sezione di Napoli). Attualmente il Sito risulta dismesso e non sono presenti attività lavorative.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 12 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	



Figura 3-2 Perimetro dell'area Taurasi 1 (Fonte Google Earth. Sito in rosso)

3.2 Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico

Nel seguito si riporta una sintesi dell'inquadramento geomorfologico, geologico e idrogeologico dell'area pozzo Taurasi 1.

3.2.1 Geomorfologia

Il Sito è ubicato in un'area collinare, sul versante destro della valle del Fiume Calore, ad una quota compresa tra circa 310 e 335 s.l.m. digradante verso SSO e con una pendenza media del 29%.

Il Sito ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Calore, il corso d'acqua principale più vicino (a ovest). Il Fiume Calore nasce dal Monte Accellica (1.660 m s.l.m.) nel comune di Montella, sui Monti Picentini, ha un bacino idrografico di estensione pari a 3.058 km² ed una lunghezza di circa 108 km. Il suo corso può essere diviso in alto, medio e basso Calore. Per i primi 43 km scorre nella provincia di Avellino, e per altri 65 km nella provincia di Benevento. Dai Monti Picentini, il fiume prosegue verso nord fino a Castelfranci, dove devia verso nord-ovest raggiungendo Taurasi. Si dirige poi nuovamente verso nord fino ad Apice, dove riceve le acque del Fiume Ufita. Dalla confluenza con questo fiume prosegue ad ovest con un percorso ricco di anse, che prima attraversa Benevento e poi scavalca verso nord-ovest il Camposauro. Superato quest'ultimo, il Fiume Calore, segna, nella parte finale del suo corso, la pianura della valle Telesina fino alla confluenza nel Volturno, nel comune di Amorosi.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 13 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

3.2.2 Geologia

Il territorio del Comune di Taurasi appartiene ad un contesto formazionale ascrivibile al Complesso delle Argille Varicolori del Cretacico-Miocene Inferiore (M4-1). Il flysch oligo-miocenico appartiene alle unità Irpine, che a loro volta fanno parte delle varie unità stratigrafico-strutturali dell'Appennino Campano-Lucano.

Dal punto di vista stratigrafico, i litotipi presenti in gran parte del territorio comunale sono rappresentati, in affioramento, da argille sabbiose, poste al di sopra dei flysch oligo-miocenico degli argilloscisti varicolori. Si tratta di un complesso eterogeneo e caotico, formato da argilliti scagliose di colore grigio, e subordinatamente rossi e verdi, in cui sono inglobati altri materiali quali marne siltose, frammenti e blocchi di grosse dimensioni di calciluti grigio-verdi, calcareniti e breccie calcaree. L'aspetto caotico superficiale di tali sedimenti è dovuto al loro elevato grado di tettonizzazione, in quanto essi hanno subito tutte le fasi tettoniche dell'Appennino Campano-Lucano. Nel territorio comunale di Taurasi, il membro argillitico è costituito da peliti varicolori scagliose, marne, calcari marnosi giallastri o verdastri in strati da sottili a spessi, calcareniti laminate e diaspri varicolori in strati medio-sottili.

L'unità è molto diffusa, ma si presenta spesso caotica per fenomeni di instabilità dei versanti ed interessata da trasporto colluviale; pertanto, è molto difficile reperire dati stratimetrici e definirne lo spessore. Generalmente la presenza di argilliti varicolori è evidenziata dal colore rossiccio della coltre colluviale e dalla notevole diffusione in essa di frammenti calcarei proprio di questa unità.

Gli affioramenti maggiori sono presenti lungo la valle del Fiume Calore.

In particolare, come riportato nella Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 del Progetto CARG – Foglio 432 "Benevento" (Figura 3-3), il Sito in esame ricade in un'area costituita prevalentemente da detriti di versante e depositi eluvio-colluviali, caratterizzati da un dinamismo gravitativo da attivo a localmente quiescente o stabilizzato. La formazione di base è costituita da Argille Varicolori, membro AVR2, che affiora nell'abitato di Taurasi, caratterizzato generalmente da calciruditi e calcareniti biancastre torbiditiche, con rare intercalazioni di peliti policrome in strati molto sottili.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 14 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TE BID	INDICE DI REV. 00	

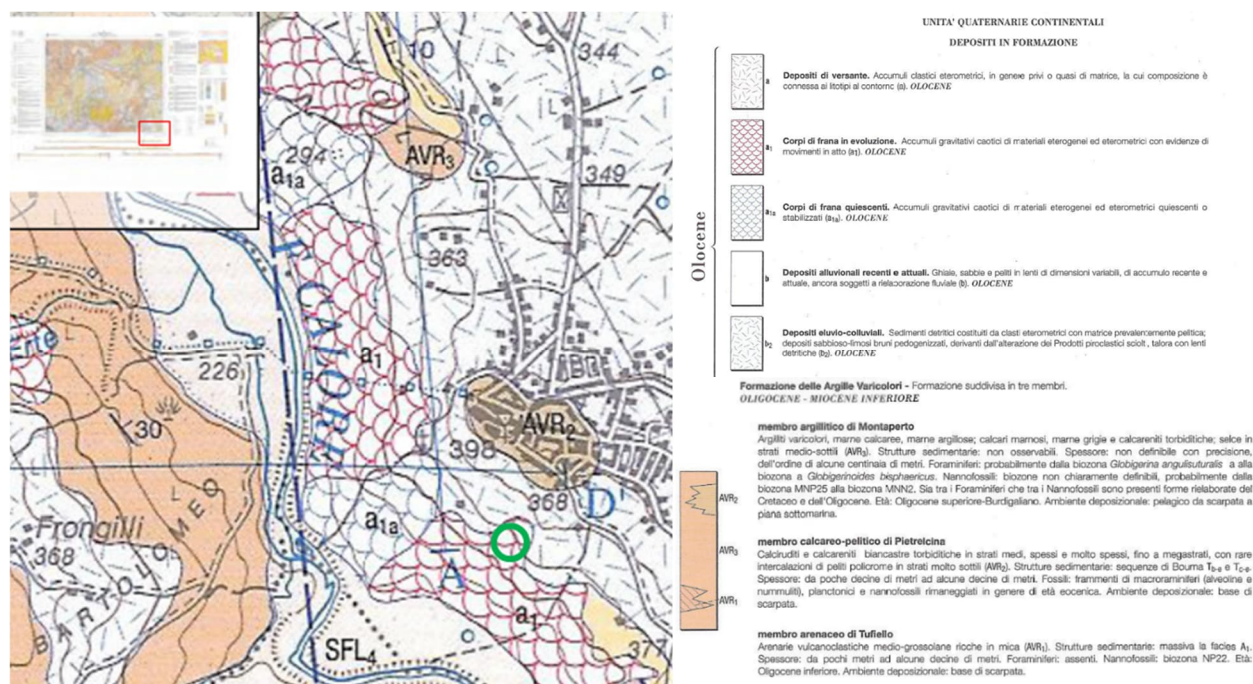


Figura 3-3: Stralcio della Carta Geologica 1:50.000 progetto CARG, Foglio 432 "Benevento". In verde l'ubicazione del Sito (fonte: http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/432_BENEVENTO/Foglio.html)

A scala locale, i sondaggi eseguiti in Sito nell'ambito delle indagini di caratterizzazione ambientale condotte tra il 2021 e il 2023, spinti ad una profondità massima di 25 m da p.c., hanno consentito l'osservazione diretta della sequenza geo-litologica alla scala locale che è risultata costituita da:

- a partire dal p.c. strato superficiale di terreno vegetale o terreno di riporto per selciato stradale fino alla massima profondità di 1,80 m da p.c.;
- al di sotto del suddetto strato, ove presente, e fino a circa 2,00/4,00 m da p.c.: sabbia e limo, in alcuni casi con presenza di ghiaie e ciottoli;
- al di sotto dei suddetti sedimenti, ove presenti, e fino a circa 3,00/8,00 m da p.c.: limi con sabbie, spesso con componenti argillose compatte;
- argille con limi grigi compatti, in rari casi con componenti sabbiose, fino alla massima profondità investigata (25 m).

3.2.3 Idrogeologia

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico, le caratteristiche del territorio sono condizionate dall'idrografia locale, dalla natura litologica delle formazioni presenti, dal loro grado di permeabilità ed infine dalle pendenze dei rilievi.

In particolare, il dominio in cui ricade il Sito riveste un'importanza limitata dal punto di vista della circolazione delle acque sotterranee, poiché la maggior parte delle unità litostratigrafiche affioranti è costituita da litotipi a

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 15 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

permeabilità bassa e/o molto bassa. Le unità permeabili principali sono rappresentate dai depositi alluvionali e dai membri arenacei e conglomeratici delle Unità di Tufo-Altavilla e della Formazione della Baronina, la cui estensione è però limitata. Nei depositi alluvionali infravallivi, la profondità della falda lungo il Fiume Calore è compresa tra 4 e 15 m da p.c.. Il membro calcareo-pelitico di Pietrelcina della Formazione delle Argille Varicolori e la Formazione di S. Giorgio costituiscono acquiferi di minore e scarsa entità.

Le sorgenti presenti nell'area sono costituite da emergenze effimere con portata esigua.

Stando a quanto indicato nella "Carta Idrogeologica della Provincia di Avellino" alla scala 1:100.000 (Figura 3-4), in corrispondenza del Sito è presente il complesso idrogeologico argilloso, costituito da argilliti con intercalazioni di calcareniti e calcilutiti torbidiche, argille bituminose e siltiti passanti ad argille siltose e depositi argilloso-arenacei, argille straterellate a marne con intercalazioni di calcareniti bioclastiche e torbidiche. A tale complesso è associata una permeabilità per porosità estremamente bassa.

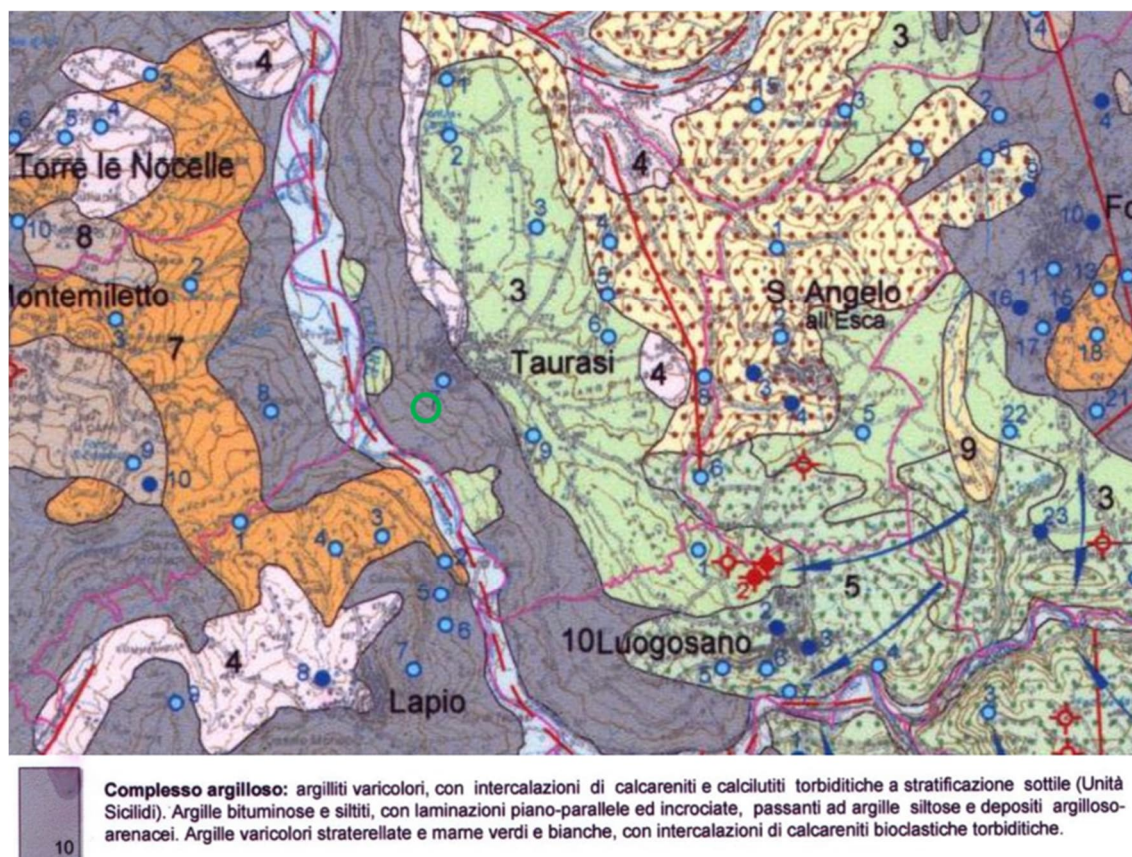


Figura 3-4: Stralcio della Carta Idrogeologica della Provincia di Avellino 1:50.000. In verde l'ubicazione del Sito (fonte: <https://www.altocalore.it/hydro/pubblicazioni.aspx>)

Anche i dati disponibili relativi alla profondità dell'acquifero eventualmente presente nell'area circostante il Sito di interesse sono scarsi. Dal Portale del Servizio Geologico D'Italia dell'Ispra è stato possibile reperire le

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 16 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

informazioni relative ad una serie di pozzi realizzati a scopo idrico nel raggio di qualche km dal Sito, ma la maggior parte di questi non ha intercettato falde o ha intercettato falde profonde. Considerando le informazioni relative al pozzo più prossimo al Sito e appartenente al medesimo complesso idrogeologico in cui il Sito stesso ricade (pozzo individuato dal codice 171573, spinto alla profondità di 65 m da p.c.), si evince che tale pozzo non ha intercettato la presenza di acque di falda (Figura 3-6).

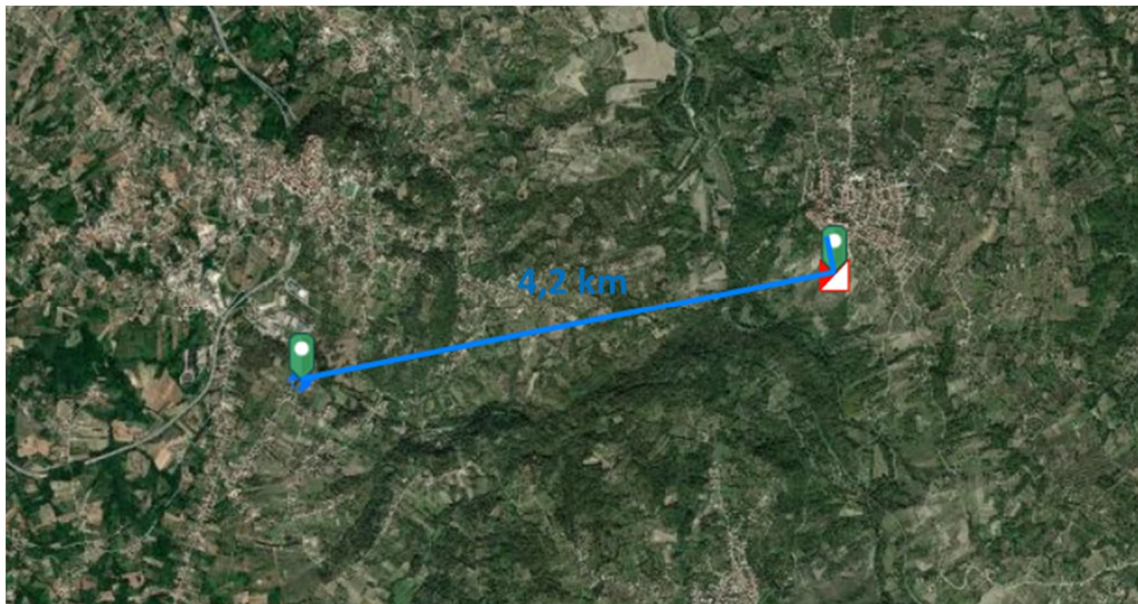


Figura 3-5: Ubicazione del pozzo più vicino al Sito e intercettante il medesimo complesso idrogeologico in cui il Sito stesso ricade (Fonte: ISPRA). Il Sito è ubicato a nord-est, mentre il pozzo è ubicato a sud-ovest

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 17 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

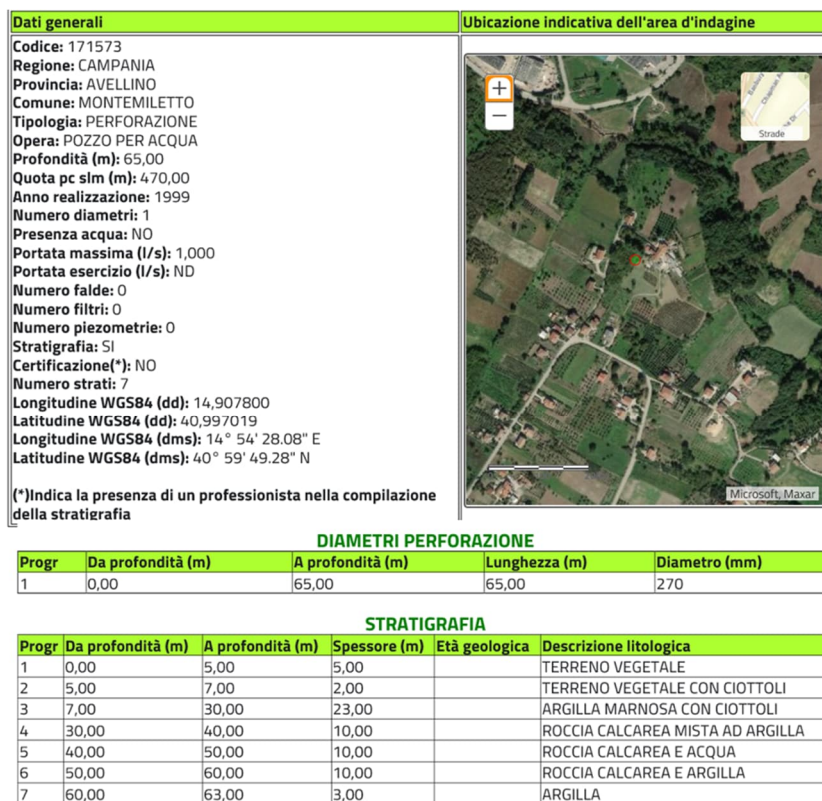


Figura 3-6: Caratteristiche del pozzo codice 171573 (Fonte: <http://sgi2.isprambiente.it/viewersgi2/>)

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 18 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

4. RACCOLTA E SISTEMATIZZAZIONE DEI DATI ESISTENTI

4.1 Indagini ambientali eseguite

Il presente paragrafo presenta le finalità e i risultati delle attività di indagine ambientale eseguite presso il Sito tra il 2021 e il 2023. La seguente Tabella 4-1 riporta una sintesi delle indagini eseguite.

Tipologia di indagine	Finalità
Indagini eseguite nel febbraio - marzo 2021	
Esecuzione di n° 31 sondaggi ambientali a carotaggio continuo (S01 ÷ S31)	Prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi chimiche e ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati, spinti alla profondità di 5 m da p.c., ad eccezione del sondaggio S18, approfondito fino a 20 m p.c.
Indagini eseguite nel gennaio 2022	
Tipologia di indagine	Finalità
Esecuzione di n° 22 sondaggi ambientali integrativi a carotaggio continuo (SC1 ÷ SC18, S03BIS, S11BIS, S11TER e S11QUATER)	Prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimiche e ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati, spinti a profondità variabili comprese fra 5 e 12 metri da p.c..
Indagini eseguite ad ottobre 2022	
Tipologia di indagine	Finalità
Esecuzione di n° 15 sondaggi ambientali integrativi a carotaggio continuo (TA1_SG01 ÷ TA1_SG15) (di questi, i sondaggi TA1_SG01, TA1_SG03 e TA1_SG04 sono di tipo inclinato)	Prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimiche e ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati, spinti a profondità variabili comprese fra 3 e 22 metri da p.c..
Indagini eseguite ad ottobre - novembre 2023	
Tipologia di indagine	Finalità
Esecuzione di n° 24 sondaggi ambientali integrativi a carotaggio continuo (TAU1_SG16 ÷ TAU1_SG39) (di questi, TAU1_SG31 ÷ TAU1_SG33 di tipo inclinato)	Prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimiche e ricostruzione litostratigrafica dei terreni indagati, spinti a profondità variabili comprese fra 5 e 25 metri da p.c..

Tabella 4-1 Sintesi delle attività di indagine ambientale eseguite presso il Sito

L'ubicazione delle indagini realizzate in Sito nel periodo 2021 ÷ 2023 è rappresentata in Tavola 2 (Annesso 2). Nei paragrafi successivi si riporta una descrizione sintetica delle indagini realizzate.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 19 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

4.1.1 Indagini ambientali preliminari (febbraio – marzo 2021)

Le indagini ambientali preliminari eseguite in Sito nel periodo febbraio - marzo 2021 hanno previsto la realizzazione di n. 31 sondaggi (S01 – S31) a carotaggio continuo, ciascuno spinto fino ad una profondità di circa 5 m dal p.c., ad eccezione del sondaggio S18, approfondito sino a 20 m da p.c. per la verifica della presenza di acque di falda. In corrispondenza dei sondaggi realizzati sono stati prelevati n. 98 campioni di terreno, successivamente sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio ed analisi granulometriche. Sui campioni di terreno prelevati è stato ricercato il seguente set analitico:

- Parametri Fisici (Scheletro e Umidità);
- Parametri sito-specifici: pH, analisi granulometriche, FOC;
- Metalli (Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio e Zinco);
- Idrocarburi C ≤ 12 e Idrocarburi C > 12;
- Alifatici Clorurati Cancerogeni (Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1 Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene (PCE));
- Alifatici Clorurati non Cancerogeni (1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano);
- Alifatici Alogenati Cancerogeni (Tribromometano (bromoformio), 1,2-Dibromoetano, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano);
- Composti Organici Aromatici (BTEX - Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni e Composti aromatici totali);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA - Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo (a,e) pirene, Dibenzo (a, i) pirene, Dibenzo (a,l) pirene, Dibenzo (a,h) pirene, Dibenzo (a,h) antracene, Indeno (1,2,3-c,d) pirene, Pirene e IPA totali);
- Nitrobenzeni (Nitrobenzene, 1,2-Dinitrobenzene, 1,3-Dinitrobenzene, Cloronitrobenzeni);
- Clorobenzeni (Monoclorobenzene, Diclorobenzeni Non Cancerogeni (1,2-diclorobenzene), Diclorobenzeni Cancerogeni (1,4-diclorobenzene), 1,2,4-triclorobenzene, 1,2,4,5-tetracloro-benzene, Pentaclorobenzene, Esaclorobenzene).

In questa fase di indagine non è stata riscontrata presenza di acqua di falda.

I superamenti dei limiti normativi (CSC di Tabella 1, Colonna A, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 ("siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale") riscontrati nel corso di tale indagine sono riportati in Tabella 4-2.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 20 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

E

 COPIA
 Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

REGIONE CAMPANIA

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC			
		Hg (CSC 1 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Zn (CSC 150 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
S02	0 - 1	-	-	-	120
	2 - 3	-	-	-	290
	4 - 5	-	-	-	210
S03	0 - 1	-	-	-	240
	2 - 3	-	-	-	830
	4 - 5	-	-	-	240
S06	0 - 1	-	-	-	230
	2 - 3	-	-	-	68
	4 - 5	-	-	-	580
S07	0 - 1	-	-	-	80
	2 - 3	-	-	-	100
S08	0 - 1	-	-	-	98
S11	2 - 3	-	-	-	110
	4 - 5	-	-	-	67
S13	0 - 1	-	480	210	330
	2 - 3	-	-	-	92
	4 - 5	-	-	-	180
S14	0 - 1	1,7	1.400	580	110
	2 - 3	-	-	-	150
	4 - 5	-	-	-	190
S15	2 - 3	-	-	-	620
	4 - 5	-	-	-	480
S16	0 - 1	-	-	-	59*
	4 - 5	-	-	-	160
S19	0 - 1	-	-	-	85
S20	2,00 – 2,60	1,1	1.800	500	55
S21	0 - 1	-	-	-	54*
	2 - 3	-	-	-	590
	4 - 5	-	-	-	180
S22	0 - 1	-	-	-	61*
	4,40 – 5,00	-	-	-	98
S23	0 - 1	-	360	-	91
S24	0 - 1	-	-	-	54*
	2 - 3	-	-	-	180
	4 - 5	-	-	-	210
S25	2 - 3	-	210	-	-
	4 - 5	-	-	-	51*
S26	2 - 3	-	-	-	100
	4 - 5	-	-	-	59*
S27	0 - 1	-	-	-	59*
	2 - 3	-	-	-	300
	4 - 5	-	-	-	290
S28	0 - 1	-	-	-	100

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 21 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC			
		Hg (CSC 1 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Zn (CSC 150 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	2 - 3	-	-	-	140
	4 - 5	-	-	-	78
S30	0 - 1	-	270	-	-

* Eseguita verifica di conformità secondo manuale ISPRA 52/2009 – campione giudicato “non non conforme”

Tabella 4-2 Superamenti delle CSC (febbraio - marzo 2021)

4.1.2 Indagini di caratterizzazione ambientale (gennaio 2022)

Nel gennaio 2022 sono state eseguite, in contraddittorio con ARPA Campania, le attività di caratterizzazione previste dal “Piano di Caratterizzazione Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.”.

Nel dettaglio, sono stati realizzati n. 22 sondaggi a carotaggio continuo (SC1 ÷ SC18, S03BIS, S11BIS, S11TER ed S11QUATER), spinti a profondità variabili comprese fra 5 e 12 m dal p.c.. In corrispondenza dei sondaggi realizzati sono stati prelevati n. 130 campioni di terreno, successivamente sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio per la determinazione del medesimo set analitico riportato nel capitolo 4.1.1, ad analisi granulometriche, ed ulteriori analisi di approfondimento (quali MADEP, determinazioni del parametro kd, speciazioni Hg). Anche in questa fase di indagine non è stata riscontrata presenza di acqua di falda.

I superamenti dei limiti normativi (CSC di Tabella 1, Colonna A, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 (“siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale”) rilevati nel corso della suddetta indagine, sia dal laboratorio di parte sia da ARPAC, sono riportati in Tabella 4-3.

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte						Superamenti CSC – ARPA Campania	
		Be (CSC 2 mg/kg)	Hg (CSC 1 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Zn (CSC 150 mg/kg)	Benzene (CSC 0,1 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
SC1	0 – 1	-	-	540	160*	-	400	119**	66,1**
SC2	0 - 1	-	1,1*	1.400	390	-	-	-	-
S03BIS	4 - 5	-	-	-	-	-	-	-	83,4
	6 - 7	-	-	-	-	-	150	-	-
SC3	2 - 3	-	-	-	-	-	-	-	153
	5 - 6	-	-	-	-	-	120	-	-
	6 - 7	2,8	-	-	-	-	-	-	-
SC4	0 - 1	-	-	170	-	-	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 - 6	2,2*	-	-	-	-	59*	-	-
	6 - 7	2,1*	-	-	-	-	-	-	-

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 22 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte						Superamenti CSC – ARPA Campania	
		Be (CSC 2 mg/kg)	Hg (CSC 1 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Zn (CSC 150 mg/kg)	Benzene (CSC 0,1 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	7 - 8	-	-	-	-	-	290	-	-
SC6	2 - 3	2,1*	-	-	-	-	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	-	52,6**
SC7	0 - 1	-	-	210	-	-	410	-	-
SC9	2 - 3	-	-	-	-	-	-	-	54,6**
SC10	0 - 1	-	-	-	-	-	150	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	-	320	-	-
S11BIS	3 - 4	-	-	-	-	-	-	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	-	630	-	-
S11TER	0 - 1	-	-	-	-	-	250	-	-
S11QUATER	0 - 1	-	-	-	-	-	170	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	-	-
SC12	7 - 8	-	-	-	-	0,12*	-	-	-
SC14	0 - 1	-	-	-	-	-	-	-	-
SC15	2 - 3	-	-	-	-	-	-	-	-
SC16	0 - 1	-	-	270	-	-	-	128	80,2
	2 - 3	-	-	120	-	-	170	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	220	-	-
SC17	5 - 6	-	-	-	-	0,11*	71	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	-	180	-	-
	8 - 9	-	-	-	-	-	120	-	-
	9 - 10	-	-	-	-	-	260	-	-
	11 - 12	-	-	-	-	-	270	-	-
SC18	2 - 3	-	-	-	-	-	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	110	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	-	66	-	-

* Eseguita verifica di conformità secondo manuale ISPRA 52/2009 – campione giudicato “non non conforme”

** Per ARPA Campania: valore conforme per incertezza di misura applicata

Tabella 4-3 Superamenti delle CSC - gennaio 2022

Per maggiori dettagli si rimanda al “Report di sintesi delle indagini ambientali previste dal “Piano di Caratterizzazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06” approvato con D.G.R. Regione Campania n. 121 del 28/09/2021 e proposta indagini integrative” (n. doc. 050052-ENG-R-R7-6065) (Rif.1.).

Questo documento è di proprietà di Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 23 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

4.1.3 Indagini di caratterizzazione ambientale integrative (prima fase - ottobre 2022)

Alla luce del quadro di potenziale contaminazione emerso nelle precedenti fasi di indagine, nell'ottobre 2022 sono state eseguite, in contraddittorio con ARPA Campania, le attività di indagine integrativa proposte nel documento *"Report di sintesi delle indagini ambientali previste dal "Piano di Caratterizzazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06" approvato con D.G.R. Regione Campania n. 121 del 28/09/2021 e proposta indagini integrative"* (n. doc. 050052-ENG-R-R7-6065) (Rif.1.). Tale proposta è stata avallata da ARPA Campania con nota prot n. 37630 del 17/06/2022 (Rif.2.).

Nel dettaglio, sono stati realizzati n. 15 sondaggi ambientali integrativi, denominati TA1_SG01 ÷ TA1_SG15 (di cui TA1_SG01, TA1_SG03 e TA1_SG04 di tipo inclinato), spinti a profondità variabili comprese fra 3 e 22 m dal p.c.. In corrispondenza dei sondaggi realizzati sono stati prelevati n. 131 campioni di terreno sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio per la determinazione del medesimo set analitico riportato nel capitolo 4.1.1, ad analisi granulometriche, e ad ulteriori analisi di approfondimento (quali MADEP, determinazioni del parametro kd). Di questi, n. 25 campioni sono stati prelevati in contraddittorio con ARPA Campania, i cui esiti sono stati trasmessi con nota ARPAC prot. n. 14511 del 28/02/2023.

Anche in questa fase di indagine non è stata riscontrata la presenza di acque di falda.

I superamenti dei limiti normativi (CSC di Tabella 1, Colonna A, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 ("siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale") rilevati nel corso della suddetta indagine, sia dal laboratorio di parte sia da ARPAC, sono riportati in Tabella 4-4.

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte							Superamenti CSC – ARPA Campania
		As (CSC 20 mg/kg)	Be (CSC 2 mg/kg)	Co (CSC 20 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Se (CSC 3 mg/kg)	Esaclorobenzene (CSC 0,05 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
TA1_SG01	1 - 2	-	-	-	-	3,24*	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,09*	-	112*	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,46*	-	121*	-
	5 - 6	-	-	-	-	-	-	86*	-
	6 - 7	-	-	-	-	3,2*	-	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	3,3*	-	181	-
	8 - 9	-	-	-	-	-	-	77*	-
	9 - 10	-	-	-	-	3,16*	-	135	-
	10 - 11	-	-	-	-	3,58*	-	-	-
	11 - 12	-	-	-	-	-	-	172	182
	12 - 13	-	-	-	-	-	1,48	226	-
	13 - 14	-	-	-	-	-	-	119*	157
TA1_SG02	1 - 2	-	-	-	-	-	-	74*	-

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 24 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

E
 COPIA
 REGIONE CAMPANIA
 Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte							Superamenti CSC – ARPA Campania
		As (CSC 20 mg/kg)	Be (CSC 2 mg/kg)	Co (CSC 20 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Se (CSC 3 mg/kg)	Esaclorobenzene (CSC 0,05 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	2 - 3	-	-	-	-	-	-	119*	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,01*	-	-	-
	5 - 6	-	-	-	-	3,09*	-	-	-
	6 - 7	-	-	-	-	3,57*	-	57*	-
	7 - 8	-	-	22,6*	-	3,14*	-	110*	-
	8 - 9	-	-	-	-	3,19*	-	164	-
	9 - 10	-	-	-	-	-	-	231	242
	10 - 11	-	-	-	-	3,01*	-	127	-
	11 - 12	-	-	-	-	3,19*	-	298	-
	12 - 13	-	-	-	-	3,26*	-	160	-
	13 - 14	-	-	-	-	3,88*	-	136	256
	14 - 15	-	-	-	-	-	-	216	-
	15 - 16	-	-	-	-	3,27*	-	136	276
	16 - 17	-	-	-	-	3,65*	-	75*	-
	17 - 18	-	-	-	-	3,01*	-	283	607
	18 - 19	-	-	-	-	3,87*	-	107*	-
	19 - 20	-	-	-	-	3,19*	-	92*	210
	20 - 21	-	-	-	-	3,32*	-	-	-
	21 - 22	-	-	-	-	3,25*	-	230	-
TA1_SG03	1 - 2	-	-	-	-	3,19*	-	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,02*	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,33*	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,02*	-	-	-
	5 - 6	-	-	-	-	3,54*	-	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	-	-	101*	-
	8 - 9	-	-	-	-	-	-	-	72,2
	9 - 10	-	-	-	-	-	-	57*	-
	10 - 11	-	-	-	-	-	-	318	-
	11 - 12	-	-	-	-	-	-	84*	-
TA1_SG04	6 - 7	-	-	-	-	-	-	213	-
	7 - 8	-	-	-	-	-	-	171	-

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 25 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte							Superamenti CSC – ARPA Campania
		As (CSC 20 mg/kg)	Be (CSC 2 mg/kg)	Co (CSC 20 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Se (CSC 3 mg/kg)	Esaclorobenzene (CSC 0,05 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	8 - 9	-	-	-	-	-	-	102*	-
	9 - 10	-	-	-	-	-	-	96*	572
	10 - 11	-	-	-	-	-	-	158	-
TA1_SG05	0 - 1	-	-	-	-	3,16*	-	-	-
	1 - 2	-	-	-	108*	3,13*	-	-	-
	2 - 3	29,9	-	-	-	3,33*	-	-	155
TA1_SG06	0 - 1	-	-	-	-	3,12*	-	62*	-
	1 - 2	-	-	-	-	3,3*	-	97*	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,63*	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,7*	-	51*	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,69*	-	-	-
	5 - 6	-	-	-	-	3,66*	-	62*	127
	6 - 7	-	-	-	-	3,59*	-	59*	-
	7 - 8	-	-	-	-	3,46*	-	-	-
	8 - 9	-	-	-	-	3,13*	-	130	-
	9 - 10	-	-	-	-	3,76*	-	225	-
	10 - 11	-	-	-	-	3,46*	-	-	-
TA1_SG07	0 - 1	-	-	-	-	3,43*	-	-	-
	1 - 2	-	-	-	-	3,19*	-	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,38*	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,2*	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	119*	128
TA1_SG08	0 - 1	-	-	-	-	3,01*	-	-	-
	1 - 2	-	-	-	-	3,35*	-	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,64*	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	3,36*	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,28*	-	198	-
TA1_SG09	0 - 1	-	-	-	126*	-	-	-	-
	1 - 2	-	-	-	-	3,16*	-	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,31*	-	-	-

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 26 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte							Superamenti CSC – ARPA Campania
		As (CSC 20 mg/kg)	Be (CSC 2 mg/kg)	Co (CSC 20 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Se (CSC 3 mg/kg)	Esaclorobenzene (CSC 0,05 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	3 - 4	-	-	-	-	3,92*	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,32*	-	-	-
	5 - 6	-	-	-	-	3,4*	-	-	-
	6 - 7	-	-	-	-	3,67*	-	-	174
TA1_SG10	0 - 1	-	-	-	130*	-	-	640	-
	1 - 2	-	-	-	-	-	-	59*	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,53*	-	-	74,7
TA1_SG11	0 - 1	-	-	-	-	3,32*	-	-	-
	1 - 2	-	2,36*	-	-	3,77*	-	101*	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,14*	-	-	108
TA1_SG12	1 - 2	-	-	-	-	3,56*	-	-	-
	2 - 3	-	-	-	-	3,2*	-	-	-
	3 - 4	-	2,39*	-	-	3,4*	-	61*	-
	4 - 5	-	-	-	-	3,15*	-	-	-
	5 - 6	-	-	-	-	3,97*	-	-	-
	6 - 7	-	-	-	-	3,49*	-	-	-
	7 - 8	-	-	-	-	3,29*	-	-	-
	8 - 9	-	-	-	-	3,22*	-	263	938
TA1_SG13	9 - 10	-	-	-	-	4,14*	-	-	202
	2 - 3	-	2,26*	-	-	-	-	-	-
	3 - 4	-	-	-	-	-	-	154	-
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	117*	-
	5 - 6	-	-	-	-	-	-	151	-
	6 - 7	-	-	-	-	-	-	139	163
	8 - 9	-	-	-	-	-	-	69*	-
TA1_SG14	9 - 10	-	-	-	-	-	-	-	71,1
	0 - 1	-	-	-	110*	3,56*	-	336	-
	1 - 2	-	-	-	-	3,53*	-	163	-
TA1_SG15	2 - 3	-	-	-	-	-	-	74*	-
	0 - 1	-	-	-	-	-	-	78*	-
	3 - 4	-	-	-	-	-	-	111*	-

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 27 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

ID Sondaggio	Profondità campione (m da p.c.)	Superamenti CSC – laboratorio di parte							Superamenti CSC – ARPA Campania
		As (CSC 20 mg/kg)	Be (CSC 2 mg/kg)	Co (CSC 20 mg/kg)	Pb (CSC 100 mg/kg)	Se (CSC 3 mg/kg)	Esaclorobenzene (CSC 0,05 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
	4 - 5	-	-	-	-	-	-	117*	-
	5 - 6	-	-	-	-	-	-	-	77,6
	6 - 7	-	-	-	-	-	-	233	-
	8 - 9	-	-	-	-	-	-	450	-
	9 - 10	-	-	-	-	-	-	162	237

* Eseguita verifica di conformità secondo Linee Guida SNPA 34/2021 – campione giudicato “conforme”

Tabella 4-4 Superamenti delle CSC - ottobre 2022

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione di sintesi delle attività di indagine ambientale integrative e proposta di indagini integrative" (n. doc. 050052-ENG-R-R7-6095) (Rif.6.).

4.1.4 Indagini di caratterizzazione ambientale integrative (seconda fase - ottobre – novembre 2023)

Alla luce dello stato di potenziale contaminazione emerso nel corso delle precedenti fasi di indagine, nel periodo ottobre - novembre 2023 è stata svolta, in contraddittorio con ARPA Campania, una seconda fase di indagini integrative, secondo quanto proposto nella "Relazione di sintesi delle attività di indagine ambientale integrative e proposta di indagini integrative - Area Pozzo Taurasi 1, Comune di Taurasi (AV)" (Rif.6.). Tale proposta è stata avallata da ARPA Campania con note prot. n. 14511 del 28/02/2023 (Rif.8.) e prot. n. 19005 del 16/03/2023 (Rif.10.).

Nel dettaglio, sono stati realizzati n. 24 sondaggi integrativi a carotaggio continuo, denominati TAU1_SG16 ÷ TAU1_SG39 (di cui TAU1_SG31 ÷ TAU1_SG33 di tipo inclinato), spinti fino a profondità variabili tra 5 e 25 m da p.c.. In corrispondenza dei sondaggi realizzati sono stati prelevati n. 280 campioni di terreno sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio per la determinazione del medesimo set analitico riportato nel paragrafo 4.1.1. Di questi, n. 58 campioni sono stati prelevati in contraddittorio con ARPA Campania.

I superamenti dei limiti normativi (CSC di Tabella 1, Colonna A, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 ("siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale") rilevati nel corso della suddetta indagine, sia dal laboratorio di parte sia da ARPAC, sono riportati in Tabella 4-5.

ID Sondaggio	Superamenti CSC laboratorio di parte		Superamenti CSC – ARPA Campania
	Profondità campione (m da p.c.)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
TAU1_SG17	11 – 12	8,59	82

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 28 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

ID Sondaggio	Superamenti CSC laboratorio di parte		Superamenti CSC – ARPA Campania
	Profondità campione (m da p.c.)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)	Idrocarburi C>12 (CSC 50 mg/kg)
TAU1_SG27	7 - 8	289	-
TAU1_SG30	11 - 12	99	-
TAU1_SG30	14 – 15	36,00	95,6
TAU1_SG33	4 - 5	23,3	92,7

Tabella 4-5 Superamenti delle CSC - ottobre-novembre 2023

In merito ai superamenti della CSC riscontrati per il parametro Idrocarburi pesanti, a novembre 2023 sono stati condotti, dal laboratorio LabAnalysis, degli approfondimenti per accertare l'origine della potenziale contaminazione.

Dalle analisi è emerso che la presenza di idrocarburi pesanti riscontrata a novembre 2023 in due campioni di terreno (di cui uno conforme secondo la Regola 1 delle Linee Guida SNPA 34/2021) potrebbe essere attribuibile a una cross-contaminazione con grasso di vaselina tecnica CFC, verosimilmente dovuta a un uso improprio durante le operazioni di perforazione. In base alle informazioni della ditta di perforazione, tale prodotto viene, infatti, utilizzato sulle filettature interne del carotiere e delle aste di perforazione al fine di facilitare il montaggio e lo smontaggio delle stesse. Pertanto, è ragionevole ipotizzare che la contaminazione della carota sia avvenuta in fase di estrusione della stessa dal carotiere. È, quindi, stato condotto un confronto dei profili gascromatografici tra gli idrocarburi nei terreni e un campione di grasso di vaselina che ha mostrato una perfetta sovrapposibilità dei tracciati.

Per maggiori dettagli in merito alle indagini integrative effettuate nel periodo ottobre – novembre 2023 si rimanda al “Report di sintesi delle indagini ambientali integrative svolte nel periodo ottobre-novembre 2023 ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.” (n. doc 050052-ENG-R7-6222) (Rif.22.).

4.2 Esiti delle indagini ambientali eseguite

Nel corso delle indagini descritte è stata rilevata una potenziale contaminazione nel suolo superficiale da Idrocarburi Pesanti C>12, Piombo, Mercurio e Zinco ed una potenziale contaminazione nel suolo profondo da Idrocarburi Pesanti C>12, Piombo, Mercurio, Berillio, Arsenico, Esaclorobenzene e Zinco. Tali eccedenze alle CSC di riferimento (per siti ad uso residenziale) sono state valutate in un'Analisi di Rischio (Rif.28.), approvata dalla Regione Campania con D.D. n. 47 dl 16/05/2025 (Rif.31.), che ha identificato gli obiettivi di bonifica sito specifici delle due matrici indagate.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 29 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

5. OBIETTIVI DI BONIFICA

Sulla base delle risultanze dell'Analisi di Rischio, per ogni sostanza eccedente la relativa CSC, sono stati definitivi gli obiettivi di bonifica sito specifici per le matrici ambientali indagate.

Conformemente a quanto indicato nelle “Linee-guida sull’analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.”, MATTM, prot. N. 29706/TRI del 18 novembre 2014, dato che la CSR dei parametri Piombo e Esaclorobenzene calcolata mediante l'applicazione della procedura di analisi di rischio è risultata inferiore alla relativa CSC nelle sorgenti in suolo superficiale SS_metalli, e in suolo insaturo profondo SP_HCB, per queste sorgenti gli obiettivi di bonifica per Piombo e Esaclorobenzene sono stati posti pari alla rispettiva CSC nei terreni ad uso residenziale/verde.

In Tabella 5-1 e Tabella 5-2 si riportano gli obiettivi di bonifica calcolati per le sorgenti identificate rispettivamente per la matrice suolo superficiale e suolo profondo.

Sorgente	Parametro	Concentrazione rappresentativa (Cmax)	Obiettivi di bonifica	Criterio	Percorsi	Poligoni con C>Obiettivi di bonifica
SS_C>12	Idrocarburi pesanti C>12	202,2	640	CSR = Cmax	Ingestione	-
SS_metalli	Piombo	601,6	100	CSR = CSC	Ingestione	S13, S14, S23, S30, SC1, SC2, SC4, SC7, SC16
	Zinco	249,4	580	CSR = Cmax	Ingestione	-
SS_Hg	Mercurio	1,7	1,7	CSR = Cmax	Ingestione e inalazione vapori	-

Tabella 5-1: Calcolo degli obiettivi di bonifica - Suolo superficiale

Sorgente	Parametro	Concentrazione rappresentativa (Cmax)	Obiettivi di bonifica	Criterio	Percorsi	Poligoni con C>Obiettivi di bonifica
SP_Hg	Mercurio	1,1	1,1	CSR = Cmax	Inalazione vapori	-
SP_HCB	Esaclorobenzene	1,48	0,05	CSR = CSC	Inalazione vapori indoor	TA1_SG01
SP_As	Arsenico	29,9	29,9	CSR = Cmax	-	-
SP_Be	Berillio	2,8	2,8	CSR = Cmax	-	-
SP_Pb1	Piombo	120	120	CSR = Cmax	-	-
SP_Pb2	Piombo	1800	1800	CSR = Cmax	-	-
	Zinco	500	500	CSR = Cmax	-	-
SP_C>12	Idrocarburi C>12	243,4	938	CSR = Cmax	-	-

Tabella 5-2: Calcolo degli obiettivi di bonifica - suolo profondo

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA	COPIA	Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 30 a 49				
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00				

Come si evince dalle tabelle di cui sopra, per il Suolo insaturo Superficiale, si evincono superamenti degli obiettivi di bonifica calcolati esclusivamente per la sorgente SS_metalli per il parametro Piombo; mentre per il suolo insaturo profondo si rilevano superamenti degli obiettivi di bonifica calcolati esclusivamente per la sorgente SP_HCB per il parametro Esaclorobenzene.

La Tavola 4 e la Tavola 5 di Annesso 2 rappresentano le aree caratterizzate da superamento degli obiettivi di bonifica.

Per il trattamento della contaminazione da Piombo riscontrata nel suolo superficiale, in ottemperanza alla D.D. della Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025, e in conformità con quanto previsto nell'Analisi di Rischio, si propone, nei successivi capitoli, un Progetto Operativo di Bonifica.

In merito al rischio sanitario da inalazione di vapori indoor per il parametro Esaclorobenzene, invece, si evidenzia che la presenza di tale parametro nel Sito appare anomala ed indicativa di un probabile falso positivo. Tale parametro risulta, infatti, incongruente in rapporto alla tipologia degli altri contaminanti indice rinvenuti nell'area (metalli e idrocarburi pesanti) e inoltre l'unica non conformità si rileva ad una profondità elevata (tra 12 e 13 m) al punto di indagine TA1_SG01.

Pertanto, al fine di verificare a partire da misure dirette dei gas interstiziali il rischio di inalazione vapori per la sorgente nel suolo profondo SP_HCB, in ottemperanza alla D.D. della Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025, si procederà con un piano di monitoraggio dei gas interstiziali secondo quanto previsto dalle linee guida SNPA 15/2018, 16/2018 e 17/2018. Inoltre, come riportato nella prescrizione n. 2 della suddetta Delibera, *“il piano di monitoraggio soil gas per la verifica del percorso di volatilizzazione del parametro Esaclorobenzene, da eseguirsi in contraddittorio con ARPAC, dovrà essere integrato con la ricerca del parametro mercurio” (...)* *“L'implementazione del Piano avrà una durata iniziale di un anno, al termine del quale, sulla base delle valutazioni emerse dal contraddittorio, verranno stabilite le modalità per la prosecuzione dell'intervento.*

Per maggiori dettagli in merito all'ubicazione dei punti della rete di monitoraggio dei soil gas e alla descrizione del piano di monitoraggio previsto, si rimanda al documento *“Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006” (doc. n. 050052-ENG-B-B1-6298) (Rif.28.)*.

In sintesi, l'unico superamento significativo ai fini della bonifica riguarda il parametro Piombo nel suolo insaturo superficiale, per il quale il presente POB definisce le modalità di rimozione del terreno contaminato e la gestione.

5.1 Stato della contaminazione nei terreni insaturi superficiali

Lo stato della contaminazione dei terreni insaturi superficiali è stato definito facendo riferimento agli obiettivi di bonifica riportati nel paragrafo precedente.

Campione	Profondità di campionamento	Piombo
U.M.	m da p.c.	mg/kg
Obiettivo di bonifica		100

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 31 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

Campione	Profondità di campionamento	Piombo
U.M.	m da p.c.	mg/kg
SC16	0-1	270
SC16 ARPAC	0-1	128
S13	0-1	480
S14	0-1	1.400
SC7	0-1	210
S23	0-1	360
SC4	0-1	170
SC2	0-1	1.400
S30	0-1	270
SC1	0-1	540
SC1 ARPAC	0-1	119

Tabella 5-3: Stato qualitativo dei suoli insaturi superficiali - Superamenti degli obiettivi di bonifica

Tutti i restanti campioni di suolo insaturo superficiale prelevati sono risultati conformi agli obiettivi di bonifica.

Nella Tavola 4 sono rappresentati i punti di indagine non conformi.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 32 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

6. SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI BONIFICA

L'Allegato 3 del D.Lgs. 152/06 (Criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza d'urgenza, operativa o permanente), nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento a costi sopportabili", esplicita il concetto di migliore tecnologia disponibile (Best Available Technologies – BAT), evidenziando come la scelta sia legata ad un bilanciamento di interessi diversi, generali e sito-specifici, tra cui principalmente:

- il livello di protezione dell'ambiente desiderato/accettabile;
- l'esistenza di tecniche affidabili che permettano di conseguire, garantendoli nel tempo, tali livelli di protezione;
- l'entità dei costi di progettazione, realizzazione, gestione del monitoraggio etc. nelle varie fasi dell'intervento.

La scelta della migliore tecnica disponibile deve essere relazionata inoltre alla sito-specificità di ogni singola situazione di inquinamento e alle diverse variabili in gioco; un'analisi costi-efficacia e/o costi-benefici, a tutti i livelli, sia qualitativo che di dettaglio, può contribuire in modo determinante alla risoluzione di questo processo decisionale.

Le tecnologie potenzialmente applicabili per la bonifica devono fare riferimento ai seguenti criteri tecnici generali:

- protezione dell'ambiente fisico e dell'uomo: è il criterio fondamentale di valutazione, si concretizza eliminando o riducendo i rischi di esposizione; nella pratica, questo si ottiene riducendo le modalità di esposizione, la tossicità e/o la massa di contaminanti presenti; oltre a ciò, la tecnologia da adottare non deve incrementare i rischi, né a breve, né a lungo termine, o determinare impatti su matrici diverse da quelle oggetto del risanamento;
- raggiungimento degli obiettivi di bonifica: la tecnologia deve far prevedere il raggiungimento degli obiettivi definiti in tempi accettabili;
- efficacia a lungo e breve termine: la tecnologia scelta deve consentire l'ottenimento di risultati duraturi al termine delle operazioni e deve anche fornire un'apprezzabile riduzione del rischio per i potenziali recettori;
- facilità di realizzazione e gestione: la fattibilità tecnica, la disponibilità di materiali e servizi e la semplicità gestionale sono criteri sostanziali nella scelta della tecnologia di intervento; essi si traducono nella possibilità di minimizzare i costi realizzativi e operativi ed i rischi di mal funzionamento/inefficienza della tecnologia;
- minimo impatto ambientale: si traduce nella scelta di una tecnologia che riduca al minimo il contatto tra l'uomo e le matrici contaminate, il trasferimento di materiali nocivi presso altri siti, l'impatto visivo e sonoro, la produzione di rifiuti secondari e il consumo di risorse energetiche; questo aspetto viene specificamente sottolineato dalla normativa nazionale, che consiglia fortemente l'utilizzo di tecniche di trattamento in situ o on site, al fine di minimizzare la produzione ed il trasferimento off site di materiali contaminati e dei relativi rischi;
- sostenibilità ambientale: definita come un bilancio accettabile, in termini ambientali, economici e di indicatori sociali, tra gli effetti connessi con l'espletamento/realizzazione dell'attività stessa ed i benefici prodotti;

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 33 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

- aspetti economici: la scelta della tecnologia da applicare al caso specifico di contaminazione deve scaturire da un processo decisionale nel quale sono presi in considerazione non solo gli aspetti tecnico-operativi ma anche quelli economici.

La scelta della migliore tecnica disponibile deve essere posta in relazione, inoltre, alla sito-specificità di ogni singola situazione di inquinamento ed alle diverse variabili in gioco. Essa va infatti valutata in funzione di una serie di parametri connessi sia alla tipologia dei contaminanti presenti, alla loro concentrazione e distribuzione spaziale, sia alle caratteristiche della matrice sulla quale occorre operare. Inoltre, un'analisi costi-efficacia e/o costi-benefici, a tutti i livelli, sia qualitativo che di dettaglio, può contribuire in modo determinante alla risoluzione di questo processo decisionale.

Sulla base di quanto indicato nella matrice di screening delle tecnologie di bonifica di ISPRA, per il terreno insaturo contaminato da Piombo risultano applicabili le seguenti tecnologie:

- Fitoremediation
- Scavo e smaltimento;
- Separazione elettrocinetica;
- Soil flushing;
- Solidificazione/Stabilizzazione (tecnologie di Messa in Sicurezza Permanente – “MISP”)

Nel dettaglio, per il Sito in esame, considerata la natura non volatile della contaminazione ed il ridotto spessore di terreno da bonificare, si ritiene che la tecnologia di bonifica mediante scavo e smaltimento sia la soluzione più idonea per la rimozione della contaminazione da Piombo riscontrata nella matrice suolo superficiale.

Tale tecnologia consiste nella rimozione fisica del terreno contaminato asportato da scavi realizzati (generalmente tramite scavo con mezzi meccanici) ed il successivo conferimento ad idoneo impianto autorizzato di smaltimento/recupero in accordo alla normativa vigente.

Tale tecnologia, in relazione alle tecnologie alternative sopra citate, a fronte di limitati svantaggi (legati essenzialmente alla produzione e gestione di terre e rocce da scavo), presenta nel caso specifico rilevanti vantaggi, quali in particolare:

- Semplicità esecutiva, in relazione alla limitata profondità di scavo necessaria (fino al primo metro dal p.c.);
- Tempistiche molto rapide, in relazione alle alternative sopra rappresentate;
- Probabilità molto elevata di raggiungimento degli obiettivi di bonifica, considerando che è prevista la completa rimozione della sorgente SS, fino ad 1 m dal p.c.; i campionamenti delle pareti di scavo potranno consentire la verifica della completa asportazione delle sorgenti anche dal punto di vista della loro estensione planimetrica;
- Eliminazione di infrastrutture impiantistiche e dei relativi oneri gestionali;
- Eliminazione di vincoli residui in sito (da considerare nel caso di interventi di MISP).

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 34 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

7. INTERVENTO DI BONIFICA – SCAVO E SMALTIMENTO

Il presente capitolo descrive nel dettaglio l'intervento di bonifica mediante scavo e smaltimento che si propone di attuare per la rimozione della contaminazione da Piombo riscontrata nella matrice suolo insaturo superficiale.

Le aree oggetto di intervento sono state identificate considerando i Poligoni di Thiessen relativi ai sondaggi nei quali sono stati riscontrati superamenti degli obiettivi di bonifica.

Nel dettaglio, per il trattamento della sorgente SS_metalli (Cap. 5), le attività di bonifica saranno organizzate per aree di intervento, illustrate in Tavola 6 (Annesso 2) e come di seguito identificate:

- Area SS1: relativa alla matrice suolo superficiale e comprensiva dei poligoni contaminati relativi ai punti di indagine: SC16, S13, S14;
- Area SS2: relativa alla matrice suolo superficiale e ubicata all'interno del poligono contaminato relativo al sondaggio SC7;
- Area SS3, relativa alla matrice suolo superficiale e ubicata all'interno del poligono contaminato relativo al sondaggio S23;
- Area SS4, relativa alla matrice suolo superficiale e comprensiva dei poligoni contaminati relativi ai punti di indagine: SC2, S30, SC1, SC4.

Gli areali di scavo sopra riportati comprendono anche poligoni di Thiessen o porzioni di essi conformi (con concentrazioni inferiori agli obiettivi di bonifica) al fine di regolarizzare le geometrie di scavo.

Le attività di bonifica saranno indicativamente articolate nelle seguenti fasi:

- Allestimento e organizzazione del cantiere (par. 7.1);
- Rilievo topografico e materializzazione delle aree di intervento (par. 7.2);
- Rimozione delle strutture fuori terra interferenti (par. 7.3);
- Individuazione dei mezzi necessari per la realizzazione delle opere (7.4);
- Individuazione dell'area di deposito temporaneo rifiuti (7.6);
- Calcolo delle volumetrie da rimuovere nel suolo (par. 7.7);
- Bonifica mediante rimozione del terreno superficiale contaminato (par.7.8);
 - Scavo del terreno superficiale nelle aree di intervento definite;
 - Caratterizzazione in cumulo;
 - Caricamento del materiale sui mezzi d'opera e conferimento dei materiali in idonei impianti di smaltimento/recupero fuori Sito;
 - Campionamento ed analisi di collaudo dei fondi scavo e delle pareti;
 - Chiusura degli scavi con materiale certificato approvvigionato da fuori Sito;

Questo documento è di proprietà di Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 35 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

- Ripristino dell'area di intervento e smobilitazione del cantiere.

7.1 Allestimento dell'area di cantiere

Preliminarmente all'intervento di bonifica si provvederà all'allestimento dell'area di cantiere per rendere il Sito idoneo all'esecuzione delle attività previste in progetto, in osservanza alle norme generali e alle prescrizioni specifiche in termini di sicurezza. Dopo l'esecuzione del rilievo topografico (cfr. par. 7.2), sarà realizzata l'area servizi e sosta veicoli con la posa dei box di cantiere (box ufficio/spogliatoio a due scomparti, bagno chimico, eventuale magazzino per le attrezzature delle imprese esecutrici) e le baie di deposito temporaneo (7.6). Oltre all'area servizi, sarà installata la pesa per la misurazione dei carichi in uscita dal cantiere, la cui ubicazione ottimale sarà definita in fase operativa.

In sintesi, le attività di allestimento dell'area di cantiere prevederanno:

- lo sfalcio della superficie del Sito;
- il rilievo topografico e il picchettamento delle aree di intervento;
- la realizzazione dell'area destinata ad ufficio, spogliatoio, magazzino e servizi igienici;
- l'installazione della pesa.

La Tavola 7 (Annesso 2) descrive in linea di massima il layout di cantiere. Tale layout potrà subire modifiche in fase esecutiva in funzione di esigenze di campo (es. ampliamenti, riposizionamenti degli areali identificati nella tavola ecc.).

7.2 Rilievo topografico e definizione delle aree di intervento

Preliminarmente ed a seguito dell'intervento di bonifica oggetto del presente progetto, saranno eseguite le seguenti attività di rilievo topografico:

- Rilievo topografico preliminare: sarà eseguito nell'ambito delle attività di allestimento dell'area di cantiere e avrà l'obiettivo di:
 - definire l'assetto topografico *ante operam* del Sito;
 - tracciare in campo i limiti delle aree di scavo della matrice suolo superficiale (Aree SS1÷SS4);
- Rilievo topografico: sarà eseguito al termine delle attività di scavo del suolo superficiale, in modo da ricostruire la geometria dell'area scavata prima del ripristino finale. Il rilievo topografico sarà finalizzato alla verifica del raggiungimento della profondità di scavo (rispetto alla quota originaria del p.c.) rilevata in fase di tracciamento delle aree di scavo e riportata su picchetti guida, ed alla conseguente verifica dei volumi di terreno rimossi.

Il rilievo sarà eseguito utilizzando un sistema teodolite con stazioni totali o sistema equivalente (GPS in modalità statica) per la determinazione delle coordinate piano altimetriche, a partire da un Caposaldo noto.

Saranno rilevate le coordinate assolute espresse nei seguenti sistemi di coordinate piane:

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA	COPIA	Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 36 a 49				
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00				

- Gauss-Boaga (fuso 2);
- WGS84 (zona 33 N);
- sistema ERTF2000 (Decreto 10 novembre 2011 “Adozione del Sistema di Riferimento geodetico nazionale”).

La quota geodetica assoluta di tutti i punti rilevati sarà espressa in m s.l.m.

La georeferenziazione sarà condotta con strumentazione che garantisca errori massimi accettabili inferiore ad 1 cm sia per le coordinate planimetriche (X e Y) sia per la quota (Z).

La Tavola 6 (Annesso 2) rappresenta l'ubicazione delle aree di scavo proposte e degli elementi puntuali da materializzare mediante il rilievo topografico preliminare.

Al fine di agevolare le operazioni in campo per la definizione ed individuazione delle aree di scavo, si riportano nella tabella sottostante (Tabella 7-1) le coordinate planimetriche (Datum: WGS84 – Proiezione: UTM 33N) dei vertici di ciascuna area di scavo.

Area	Vertici	Coordinate geografiche (WGS1984 UTM 33N)	
		X	Y
SS1	SS1_1	496333,0575	4539243,3176
	SS1_2	496335,4637	4539250,3160
	SS1_3	496366,5079	4539243,2781
	SS1_4	496372,7630	4539232,1845
	SS1_5	496361,3635	4539222,6631
	SS1_6	496340,7882	4539224,2825
SS2	SS2_1	496366,5334	4539209,2169
	SS2_2	496385,1459	4539224,3957
	SS2_3	496391,2876	4539212,6466
	SS2_4	496375,9959	4539201,5826
SS3	SS3_1	496408,4602	4539201,0061
	SS3_2	496395,7786	4539206,7427
	SS3_3	496401,0140	4539223,2735
	SS3_4	496416,0635	4539211,6484
SS4	SS4_1	496371,8570	4539183,6860
	SS4_2	496377,8942	4539190,7039
	SS4_3	496396,1027	4539190,0189
	SS4_4	496419,0575	4539196,5025
	SS4_5	496424,1015	4539189,4209
	SS4_6	496405,6350	4539178,9690

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 37 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

Area	Vertici	Coordinate geografiche (WGS1984 UTM 33N)	
		X	Y
	SS4_7	496402,7217	4539163,1046
	SS4_8	496389,4764	4539166,8140

Tabella 7-1 Coordinate delle aree di scavo

7.3 Rimozione delle strutture fuori terra interferenti

La Tavola 8 (Annesso 2) riporta l'ubicazione delle strutture fuori terra presenti in Sito rispetto alle aree di intervento previste.

Nel Sito sono stati individuati i seguenti elementi di rilievo, che interferiscono in parte con le aree che saranno oggetto di scavo e quelle destinate al deposito temporaneo dei materiali di scavo (vedi par. 7.6):

- n. 1 pozzo, protetto da gabbia metallica, interferente con l'area di scavo SS1;
- n. 4 solette in cemento armato, di cui n. 3 interferenti con tutte le aree di scavo, e n. 1 ubicata in corrispondenza del punto in cui si propone di disporre il deposito temporaneo;
- n. 1 vasca in cemento armato, interferente con l'area di deposito temporaneo.

Prima dell'inizio degli interventi di bonifica andranno demolite le porzioni di strutture che limitatamente interferiscono con gli scavi (Tavola 8 in Annesso 2).

Le aree oggetto di demolizione dovranno essere delimitate e dovrà essere apposta la cartellonistica di sicurezza prevista dalla normativa vigente. Gli inerti da demolizione verranno stoccati presso area dedicata di deposito temporaneo per il tempo tecnico necessario allo svolgimento delle analisi chimiche per la classificazione come rifiuti e per l'assegnazione del codice EER. Saranno successivamente conferiti fuori Sito presso impianti autorizzati ai sensi delle norme vigenti.

7.4 Organizzazione del cantiere ed individuazione dei mezzi necessari a realizzare le opere

Nel presente paragrafo sono elencate le attrezzature minime necessarie per l'esecuzione delle attività di bonifica.

Si prevede di utilizzare macchine movimento terra per le fasi di allestimento cantiere, scavo dei terreni oggetto della bonifica, movimentazione interna al cantiere, carico al deposito e carico dei mezzi in uscita dal Sito diretti verso gli impianti di trattamento/smaltimento finale, carico dei mezzi destinati al rinterro degli scavi di bonifica.

In particolare, di seguito si riporta un elenco generale, ma non esaustivo, delle macchine necessarie allo svolgimento delle attività previste:

- n. 1 escavatore cingolato, dotato di braccio, con possibilità di montare un martello demolitore;
- n. 1 pala gommata, dotata di benna, con possibilità di cambiare la benna con forche di carico;
- n. 1 autocarro gommato pesante per la movimentazione dei terreni scavati all'interno del cantiere.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 38 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

7.5 Pre-caratterizzazione in banco

Al fine di rendere celeri le attività di bonifica, preliminarmente all'avvio dei lavori verrà eseguita una pre-caratterizzazione in banco dei terreni (tecnica del cumulo rovescio) all'interno delle aree di scavo, allo scopo di classificare i terreni ed attribuire il corretto codice EER per un conferimento diretto a idoneo impianto autorizzato di recupero/smaltimento ai sensi della vigente normativa.

Il terreno verrà prelevato mediante l'esecuzione di saggi di scavo.

Si procederà quindi con:

1. prelievo di campioni da ogni area di scavo;
2. analisi di caratterizzazione dei terreni per l'attribuzione del codice EER.

Le analisi di caratterizzazione sui campioni saranno eseguite da un laboratorio accreditato ACCREDIA, con applicazione di metodiche convenzionali, per l'attribuzione del relativo codice EER, che potrà essere uno dei seguenti:

- EER 17 05 04 "terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03";
- EER 17 05 03* "terra e rocce, contenenti sostanze pericolose".

A seguito dei risultati ottenuti, sarà considerata come rappresentativa dell'intero volume di terreno contaminato rimosso la tipologia di rifiuto più vincolante ai fini dello smaltimento.

Il corretto codice EER e la corretta gestione del materiale saranno comunque determinati in via definitiva a valle della caratterizzazione, ai sensi della Normativa vigente.

Tutte le imprese coinvolte nelle operazioni di trasporto e smaltimento saranno regolarmente iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, ai sensi dell'art. 212 del D. Lgs. 152/2006 e delle norme vigenti, e gli impianti di recupero/smaltimento cui verranno conferiti i terreni saranno autorizzati ai sensi della vigente Normativa.

7.6 Deposito temporaneo di eventuale materiale derivante dalle attività di cantiere

Considerata l'estensione del Sito, si prevede di realizzare un'area di deposito temporaneo di eventuale materiale derivante dalle attività di cantiere.

In Tavola 7 (Annesso 2) è riportata l'ubicazione proposta per la realizzazione dell'area di deposito temporaneo. L'ubicazione definitiva e le precise dimensioni saranno verificate e stabilite in Sito solo in fase operativa con l'impresa esecutrice, in considerazione delle necessità effettive e della viabilità interna.

Come già anticipato al paragrafo 7.3, la soletta in cemento armato attualmente presente nella porzione del Sito destinata alla realizzazione dell'area di deposito temporaneo, non verrà rimossa, ma mantenuta ed integrata nell'allestimento dell'area stessa.

Tale deposito temporaneo sarà realizzato secondo le seguenti modalità costruttive:

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 39 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

- prima dell'allestimento del deposito, si provvederà alla regolarizzazione del piano di posa dei teli; al di sopra del piano di posa sarà disposto un geotessile di separazione dalla soletta in cemento che costituirà il piano di posa dei teli in HDPE;
- prima della posa dei teli in HDPE, dello spessore minimo di 2 mm, si procederà con le operazioni di spianamento e pulizia della superficie da eventuali materiali taglienti e ciottoli appuntiti. Tale operazione sarà finalizzata ad evitare danni ai teli e conseguente perdita dell'impermeabilizzazione del fondo delle baie stesse. L'integrità del sistema sarà costantemente controllata;
- durante la stesura della geomembrana in HDPE si controllerà che i rotoli siano adeguatamente saldati per la continuità del sistema di impermeabilizzazione. Le saldature potranno essere eseguite a doppia pista o ad estrusione;
- i teli saranno posati sul fondo e sulle pareti delle baie, costituite da idonei elementi mobili "new jersey" in plastica / calcestruzzo, i quali costituiranno anche le barriere di separazione tra le varie piazzole.

Le aree di deposito dovranno essere coperte con un telo plastico al termine di ogni giornata lavorativa in modo da evitare possibili fenomeni di dilavamento e ruscellamento del materiale dovuto a eventuali precipitazioni. Il telo dovrà essere adeguatamente ancorato alle estremità e alla sommità con sacchetti di sabbia o similari.

7.7 Profondità di scavo e calcolo delle volumetrie da rimuovere nel suolo

La profondità di scavo di progetto per la bonifica del suolo insaturo superficiale è stata desunta, in via preliminare, dalla quota di prelievo dei campioni di terreno risultati non conformi agli obiettivi di bonifica (Cap. 5) sulla base delle attività di indagine pregresse (Cap. 4).

Nello specifico, per tutte le aree di intervento (Aree SS1÷SS4), si prevede la rimozione completa della matrice suolo superficiale; pertanto, la profondità di scavo prevista risulta pari a 1 m da p.c..

Nella seguente Tabella 7-2 si riporta una stima del volume e del peso (in banco) del materiale interessato dalle attività di bonifica.

SUOLO SUPERFICIALE					
Area	Profondità di scavo (m da p.c.)	Superficie di intervento (m ²)	Volume da scavare (m ³)	Densità in banco media (t/m ³)	Peso in banco (ton)
SS1	1	745	745	1,8	1341
SS2	1	267	267	1,8	480,6
SS3	1	244	244	1,8	439,2
SS4	1	833	833	1,8	1499,4
TOTALE			2089		3760,2

Tabella 7-2 Stima dei volumi di scavo (in banco)

Le volumetrie riportate in Tabella 7-2 non tengono conto degli eventuali ampliamenti delle pareti e/o relativi agli areali di suolo superficiale da rimuovere, in quanto dipendenti dalle risultanze dei collaudi che saranno

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 40 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

eseguiti in fase operativa. Pertanto, l'esatta geometria degli scavi sarà definita solo a valle della convalida in contraddittorio dei risultati del collaudo preliminare.

7.8 Descrizione delle attività di bonifica

7.8.1 Intervento nelle aree SS1÷SS4

Come anticipato nei paragrafi precedenti, nelle aree di intervento definite SS1÷SS4, rappresentate in Tavola 6 (Annesso 2), si procederà allo scavo del suolo superficiale fino ad una profondità massima di 1,0 m da p.c..

Le attività di scavo interesseranno l'orizzonte superficiale costituito da ghiaie ciottolose in matrice sabbiosa, sabbie ghiaiose, sabbie limose e limi sabbiosi. Data l'assenza di una caratterizzazione geotecnica di tali materiali e la presenza di terreni potenzialmente non coesivi, saranno adottate, a titolo cautelativo, scarpate di scavo con pendenza 2/3 (circa 35°).

Il tipologico delle sezioni di scavo è riportato in Tavola 6 (Annesso 2).

Come indicato nella Tabella 7-2 (par. 7.7), lo scavo superficiale interesserà un volume di terreno di circa 2.089 m³. Considerando un rigonfiamento di circa il 20%, è possibile ipotizzare che il volume di materiale scavato in cumulo ammonterà a circa 2.500 m³.

Lo scavo sarà eseguito mediante escavatore; raggiunte le profondità di scavo di progetto, sarà previsto sui terreni in posto un campionamento di precollaudo delle pareti dello scavo, per una verifica preliminare, seguendo le modalità previste per il collaudo (7.8.2). Nel caso in cui si riscontrassero risultati conformi alle CSR=CSC di riferimento, sarà eseguito, in contraddittorio con gli Enti, un campionamento di collaudo delle pareti secondo la procedura descritta nel paragrafo 7.8.2.

Qualora i risultati analitici preliminari di precollaudo e/o di collaudo restituissero superamenti degli obiettivi di bonifica di riferimento in corrispondenza dei campioni prelevati dalle pareti dello scavo, si procederà all'ampliamento dello scavo con avanzamenti di circa 1 m, fino all'ottenimento della conformità delle risultanze alle CSR=CSC, a valle delle quali sarà eseguito un nuovo collaudo in contraddittorio con l'Ente di Controllo. Tali fasi di avanzamento si ripeteranno finché gli esiti del collaudo delle pareti risulteranno conformi agli obiettivi di bonifica sia al laboratorio di parte che ad ArpaC.

Per l'esecuzione del precollaudo di verifica delle pareti dello scavo potrà essere valutata la possibilità di impiegare un laboratorio mobile in campo.

In relazione agli ampliamenti degli scavi sopra descritti, si intendono autorizzati con il presente POB tutti gli eventuali incrementi di volumetria di scavo e quindi di variazione della geometria di scavo riportata negli elaborati, necessari per la completa rimozione delle sorgenti di contaminazione nel terreno superficiale nelle aree di intervento SS1÷SS4.

In attesa dei risultati analitici, gli scavi saranno coperti con un telo plastico in polietilene, per proteggere le aree scavate da possibili fenomeni di ruscellamento indotti dalle precipitazioni.

Al termine delle operazioni di scavo, inoltre, sarà eseguito il rilievo topografico della superficie di scavo secondo i criteri riportati nel paragrafo 7.2. Al termine delle attività di collaudo in contraddittorio con gli Enti, a valle della ricezione risultanze da parte di ArpaC (raggiungimento obiettivi di bonifica), si procederà al ripristino delle aree secondo le modalità illustrate nel paragrafo 7.8.4.

Questo documento è di proprietà di Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 41 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

Il terreno scavato, oggetto di caratterizzazione in banco (vedi par. 7.5) sarà caricato su mezzi d'opera e gestito come rifiuto a norma di legge per il conferimento in impianto autorizzato (vedi par. 7.8.3).

7.8.2 Prelievo dei campioni di terreno superficiale per collaudo delle pareti

Nelle aree di intervento SS1÷SS4, prima del rinterro dello scavo, si procederà al prelievo di campioni di terreno dalle pareti degli scavi, che saranno analizzati al fine di verificare la qualità ambientale del terreno rimasto in posto e collaudare l'intervento di bonifica eseguito.

Come anticipato al paragrafo precedente, terminata la rimozione del terreno potenzialmente contaminato da Piombo sino alla quota di progetto (1 m da p.c.), e a valle dell'esito positivo del precollaudo, si procederà con il campionamento di collaudo dello scavo.

A tal fine, saranno prelevati, dalle pareti degli scavi, campioni composti rappresentativi delle aree escavate, in aggiunta alla verifica topografica delle superfici e dei volumi di scavo. Il prelievo e le successive analisi dei campioni di terreno prelevati sarà eseguito in contraddittorio con gli Enti.

Non è previsto il prelievo di campioni di terreno dal fondo scavo, in quanto gli scavi programmati consentiranno la completa rimozione del volume di suolo superficiale risultato contaminato da Piombo. Pertanto, non resteranno porzioni di terreno superficiale impattate da sottoporre a verifica analitica sul fondo, rendendo non necessaria la caratterizzazione di tale superficie.

Il protocollo di collaudo per la verifica delle attività di rimozione del terreno superficiale è stato elaborato considerando le indicazioni previste dal protocollo *"Proposta di integrazione del Protocollo Operativo per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati – Fondo scavo e Pareti"*, APAT, 2006.

La Tavola 9 (Annesso 2) illustra l'ubicazione dei punti di campionamento proposti per il collaudo delle pareti dello scavo nelle aree di intervento SS1÷SS4.

Campioni di collaudo delle pareti di scavo (campioni denominati P#)

- Area SS1 (745 m²): n. 6 campioni composti (SS1_PS1 ÷ SS1_PS6);
- Area SS2 (267 m²): n. 4 campioni composti (SS2_PS1 ÷ SS2_PS4);
- Area SS3 (244 m²): n. 4 campioni composti (SS3_PS1 ÷ SS3_PS4);
- Area SS2 (833 m²): n. 8 campioni composti (SS4_PS1 ÷ SS4_PS8).

Per ciascuna area di intervento, è previsto il prelievo di un campione composito da ciascuna parete di scavo. Ogni campione composito sarà ottenuto dalla miscelazione di più aliquote (n. massimo 5) prelevate in modo regolare lungo la porzione di parete di pertinenza.

Gli incrementi saranno prelevati entro i primi 20 cm di profondità e saranno resi omogenei (miscelati) mediante l'ausilio di attrezzatura adeguata e pulita (ad es. palette in acciaio inox) per ottenere, a seguito di quartatura, il campione composito.

La seguente Tabella 7-3 riporta la sintesi dei campioni composti di collaudo delle pareti di scavo per le aree di intervento SS1÷SS4, la cui ubicazione indicativa è riportata in Tavola 9 (Annesso 2).

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 42 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Area di intervento	Campioni di collaudo Pareti	Analiti da determinare
Area SS1	SS1_PS1 SS1_PS2 SS1_PS3 SS1_PS4 SS1_PS5	Piombo
Area SS2	SS2_PS1 SS2_PS2 SS2_PS3 SS2_PS4	Piombo
Area SS3	SS3_PS1 SS3_PS2 SS3_PS3 SS3_PS4	Piombo
Area SS4	SS4_PS1 SS4_PS2 SS3_PS3 SS4_PS4 SS4_PS5 SS4_PS6 SS4_PS7 SS4_PS8	Piombo

Tabella 7-3 Sintesi dei campioni di collaudo delle pareti dello scavo per le aree di intervento SS1÷SS4

I campioni di terreno prelevati saranno introdotti in contenitori adeguati alla conservazione, contrassegnati esternamente con un codice identificativo univoco, della profondità, della data di prelievo, cantiere e località.

Il numero di aliquote da prelevare, per ciascun campione, dovrà essere concordato con il laboratorio incaricato delle analisi ed eventualmente con l'Ente di controllo, per permettere un'eventuale analisi in contraddittorio o una ripetizione delle analisi.

Tutti i campioni prelevati saranno mantenuti a bassa temperatura, all'interno di frigo box termici, fino al loro recapito presso un laboratorio di analisi accreditato.

La Tabella 7 e la Tavola 9 (Annesso 2) non includono campioni di collaudo aggiuntivi, da campionare in caso di ampliamento delle geometrie di scavo. A tal proposito il numero di campioni da collaudare potrebbero subire incrementi.

In caso di ampliamento dello scavo, i nuovi campioni di collaudo saranno prelevati sulle pareti o sul fondo dello scavo con le stesse modalità sopra descritte.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 43 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

7.8.3 Gestione dei terreni di scavo e dei rifiuti prodotti dalle attività di bonifica

La gestione dei terreni di scavo e di tutti i rifiuti prodotti durante le attività di bonifica avverrà nel rispetto della normativa vigente e delle procedure interne societarie.

In fase esecutiva, sulla base delle informazioni disponibili, si prevede la produzione delle seguenti tipologie di rifiuti:

- Terreni prodotti dalle operazioni di scavo;
- Acque di lavaggio attrezzature ed eventuali acque meteoriche di aggettamento;
- Materiali di risulta delle attività di rimozione delle strutture interferenti;
- Materiali di risulta dello smantellamento delle aree di cantiere.

La gestione dei rifiuti prodotti sarà condotta:

- Salvaguardando la protezione dell'ambiente e dell'uomo;
- Con il rispetto delle norme vigenti con particolare attenzione sia agli adempimenti relativi a prescrizioni, autorizzazioni, comunicazioni, che alla corretta spedizione dei rifiuti;
- Garantendo per tutta la durata delle attività di bonifica la presenza di idonei registri in grado di comprovare la corrispondenza tra i quantitativi prodotti, quelli in uscita, quelli pervenuti al centro di smaltimento, nonché la loro precisa caratterizzazione;
- Assicurando che non vi siano in alcun momento della gestione dei rifiuti abbandono degli stessi o miscele non consentite.

I rifiuti derivanti dalla bonifica saranno campionati secondo le metodologie della normativa vigente applicabile e i risultati analitici della caratterizzazione dei rifiuti permetteranno di assegnare i codici EER definitivi e selezionare gli impianti di destino finale ed i trasportatori.

Di seguito è riportato un elenco dei possibili codici E.E.R. dei rifiuti che saranno prodotti durante le attività oggetto del presente progetto:

- EER 17.05.04 "terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503";
- EER 17.05.03* "terra e rocce, contenenti sostanze pericolose";
- EER 16.10.02: soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01²,
- EER 17.01.07: miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelle di cui alla voce 170106³.

7.8.4 Ripristino dell'area di intervento e smobilitazione del cantiere

Al termine delle attività di collaudo in contraddittorio con gli Enti, qualora confermino il raggiungimento degli obiettivi di bonifica, si procederà al ripristino delle aree mediante rinterro degli scavi. Le eventuali acque

² Tale codice si riferisce a eventuali acque di aggettamento degli scavi

³ Tale codice si riferisce ai materiali di risulta dalle attività di demolizione

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 44 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

meteoriche presenti a fondo scavo verranno aggettate e raccolte nel serbatoio di capacità adeguata disposto in area cantiere e, previa caratterizzazione, gestite come rifiuti.

Il materiale di provenienza esterna al Sito da impiegarsi per il riempimento degli scavi sarà terreno certificato e conforme al D. Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1 Colonna. A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il terreno sarà collocato per stesa e costipamento di strati successivi di idoneo spessore, fino al raggiungimento delle quote topografiche iniziali. Si procederà quindi alla compattazione con rulli o mediante pressione della benna dell'escavatore preposto a tale operazione, procedendo dai bordi dell'area, verso il centro.

Al termine delle attività sopra descritte, si procederà alla smobilitazione del cantiere, ivi compresa l'estrazione delle eventuali opere di sostegno installate, riportando lo stato dei luoghi antecedente all'avvio del cantiere.

7.8.5 Relazione di collaudo e di fine lavori

Al termine delle attività di bonifica sarà redatta la relazione tecnica di fine lavori da inviare agli Enti. Il documento dovrà riportare:

- la descrizione dettagliata delle attività svolte;
- i risultati delle analisi di caratterizzazione dei rifiuti e formulari di smaltimento;
- i risultati delle analisi di collaudo e relativi rapporti di prova;
- gli elaborati grafici riportanti il dettaglio del layout di campo in fase esecutiva, l'ubicazione dei sondaggi di collaudo preliminare, dei campioni di collaudo delle pareti e dei fondi scavo e l'estensione delle aree bonificate;
- idonea documentazione attestante la gestione dei rifiuti a norma di legge.

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 45 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

8. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

La stima dei costi previsti per l'intervento proposto è stata effettuata in base ai presupposti contenuti nel presente documento. Si tratta di una valutazione di massima con possibile margine di scostamento.

Il quadro economico di spesa stimato per l'esecuzione dell'intervento è pari a circa 620.000 Euro, IVA esclusa, come riportato in Annesso 3. Il costo complessivo dell'intervento risulta coerente con la tipologia di operazione di scavo e smaltimento e con i valori di riferimento per interventi analoghi condotti su siti con caratteristiche geologiche simili.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	Costi
ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALLA BONIFICA	
Accantieramento	€ 15.000
SCAVO E SMALTIMENTO	
Gestione terre e rocce da scavo (movimentazione/trasporto/smaltimento)	€ 430.000
PRELIEVO CAMPIONI E ANALISI	
Campionamento terreni e analisi	€ 15.000
RINTERRI	€ 65.000
INGEGNERIA E SICUREZZA	
Relazione di fine lavori	€ 10.000
Ingegneria, project management e supervisione	€ 55.000
Oneri Salute e sicurezza (5%)	€ 30.000
TOTALE	€ 620.000

Tabella 8-1: Stima dei costi di bonifica

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 46 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

9. STIMA DELLA DURATA DEGLI INTERVENTI

In Annesso 4 è riportato un cronoprogramma di massima delle attività da eseguire, per le quali si ipotizza una durata complessiva pari a circa 16 settimane di tempo effettivo di esecuzione delle attività, non comprensive dei tempi necessari all'organizzazione delle singole fasi di lavoro, degli intervalli di tempo intercorrenti tra le stesse e di eventuali fermi cantiere per condizioni meteo avverse. Tali tempistiche sono state stimate sulla base delle dimensioni e dei volumi delle aree di scavo calcolate. Inoltre, sono state escluse dal suddetto cronoprogramma le tempistiche necessarie all'ottenimento delle risultanze da parte dell'Ente di Controllo e quelle relative ad una eventuale ulteriore fase di collaudo preliminare.

Pertanto, la durata complessiva dell'intervento, stimata in 16 settimane, potrà subire variazioni in funzione delle condizioni meteo e dei tempi di validazione delle analisi di collaudo.

ATTIVITÀ	DURATA STIMATA (SETTIMANE)
Attività preliminari	
Allestimento e organizzazione del cantiere e rimozione delle strutture fuori terra interferenti	2
Pre-caratterizzazione	3
Operazioni di bonifica	
Operazioni di scavo e precollaudo	4
Analisi chimiche	2
Collaudo degli interventi (prelievo di campioni di terreno da pareti dello scavo)	1
Analisi chimiche	2
Reinterro e demobilitazione	2
Totale	16

Tabella 9-1: Stima dei tempi di bonifica

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			Pag. 47 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

10. PROTEZIONE SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE

Per il Sito in esame, la gestione della sicurezza nel corso degli interventi di bonifica avverrà ai sensi del Decreto legislativo n. 624/96 *“Attuazione delle direttive 92/91/CEE e 92/104/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle industrie estrattive”* che regola le procedure all'interno dei siti minerari.

Si provvederà all'installazione della recinzione della cartellonistica di cantiere, in conformità alle prescrizioni generali della Normativa vigente, e nel rispetto del DSSC del luogo di lavoro. In particolare, nel corso dei lavori, sarà adottata adeguata segnalazione e protezione delle aree di lavoro, degli scavi e delle zone che potrebbero determinare rischio.

L'accesso al cantiere sarà consentito solo al personale addetto alle operazioni, alla Direzione Lavori e ai tecnici degli EE.PP. dotati degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI).

In linea generale, considerando che le attività descritte nel presente documento comprenderanno, essenzialmente operazioni di scavo, movimentazione e riporto di terreni, i maggiori rischi per la sicurezza degli operatori potrebbero essere connessi ai seguenti fattori:

- contatto accidentale con macchine operatrici in movimento;
- caduta di materiale dall'alto, in particolare dalle macchine operatrici;
- inalazione di polveri che potrebbero svilupparsi durante lo scavo del terreno e sua movimentazione/riporto;
- esposizione continuativa al rumore dei mezzi di cantiere.

Per ridurre i rischi derivanti da tali fattori, durante ogni attività di cantiere implicante i rischi suddetti, gli operatori dovranno sempre disporre dei seguenti DPI, da utilizzare quando necessari:

- elmetto protettivo;
- scarpe antinfortunistiche con lama antiforo e puntale in acciaio;
- cuffie auricolari;
- guanti protettivi;
- tute in tyvek® monouso.

Le attività saranno eseguite nel rispetto dei D. Lgs. 624/96 e s.m.i. ed al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19	REGIONE CAMPANIA COPIA Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 48 a 49		
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00		

11. CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce il Progetto Operativo di Bonifica ("POB") redatto ai sensi del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. per i terreni insaturi superficiali per l'Area Pozzo Taurasi 1, sita nel Comune di Taurasi (AV) a("Sito"). Tale progetto è stato redatto in conformità a quanto riportato nel documento di *"Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i."* (doc. n. 050052_ENG-B-B1-6298) e alle prescrizioni contenute nella Determina Dirigenziale della Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025 di approvazione del suddetto documento.

Sulla base delle risultanze dell'Analisi di Rischio, elaborata in funzione delle indagini di caratterizzazione ambientale condotte nel periodo 2021–2023, si evidenziano i seguenti superamenti delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR):

- Suolo insaturo superficiale: superamento della CSR=CSC (100 mg/kg) per il parametro Piombo, attribuito alla sorgente SS_metalli.
- Suolo insaturo profondo: superamento della CSR=CSC (0,05 mg/kg) per il parametro Esaclorobenzene, attribuito alla sorgente SP_HCB.

Per la contaminazione da Piombo nel suolo superficiale, in ottemperanza alla D.D. Regione Campania prot. n. 47 del 16/05/2025 e in conformità con quanto previsto nell'Analisi di Rischio, si propone, nel presente documento, un intervento di bonifica mediante scavo e smaltimento dei terreni contaminati.

In merito alla presenza di Esaclorobenzene nel suolo profondo, invece, è in corso un monitoraggio soil gas⁴, con durata iniziale prevista di un anno, al termine del quale, sulla base delle valutazioni emerse, verranno stabilite le modalità per la prosecuzione dell'intervento.

Le n. 4 aree di scavo (SS1+SS4) sono state identificate considerando i Poligoni di Thiessen relativi ai sondaggi nei quali sono stati riscontrati superamenti delle CSR=CSC. In caso di esito positivo del collaudo preliminare si procederà con il collaudo in contraddittorio con ARPAB e, a valle della validazione da parte degli Enti di controllo, i lotti costituenti gli scavi saranno ritombati. Altrimenti, in caso di rinvenimento di superamenti in fase di collaudo preliminare, occorrerà procedere all'allargamento degli scavi, fino alla completa rimozione della contaminazione per poi procedere con un successivo collaudo in contraddittorio con l'Autorità di Controllo.

Al termine delle attività di collaudo in contraddittorio con gli Enti, qualora confermino il raggiungimento degli obiettivi di bonifica, si procederà al ripristino delle aree mediante rinterro degli scavi. Il materiale di provenienza esterna al Sito da impiegarsi per il riempimento degli scavi sarà terreno certificato e conforme al D. Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1 Colonna. A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Si prevede di realizzare in Sito un'area di deposito temporaneo per l'eventuale materiale derivante dalle attività di cantiere. I rifiuti derivanti dalla bonifica saranno campionati secondo le metodologie della normativa vigente applicabile ed i risultati analitici della caratterizzazione dei rifiuti permetteranno di assegnare i codici EER definitivi e selezionare gli impianti di destino finale ed i trasportatori. Relativamente ai terreni da smaltire, si procederà con una pre-caratterizzazione in banco, ai fini dell'attribuzione del corretto codice EER.

⁴ Piano di monitoraggio approvato con Decreto n.47 del 16.05.2025

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		Pag. 49 a 49	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Al termine delle attività di bonifica sarà redatta la relazione tecnica di fine lavori da inviare agli Enti.

Con la realizzazione dell'intervento di scavo e smaltimento dei terreni superficiali contaminati da Piombo, saranno rimosse le sorgenti di contaminazione individuate.

Il presente POB è redatto nel rispetto delle prescrizioni contenute nella D.D. Regione Campania n. 47 del 16/05/2025 e costituisce il riferimento operativo per la conclusione delle attività di bonifica relative al suolo superficiale del Sito "Taurasi 1".

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		-	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

ANNESSI

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.			-
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Annesso 1
Determina Dirigenziale della Regione Campania n. 47 del
16/05/2025



UOD 50.17.05

Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti,
Autorizzazioni Ambientali
Unità Operativa Dirigenziale
Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti
AVELLINO

ENI SPA - DIME PROT
0627
DEL 20 MAG. 2025

REGIONE CAMPANIA
COPIA
Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

- Alla ENI S.P.A.**
Distretto Meridionale
PEC: ep_distretto_centromeridionale@pec.eni.com
- All' ARPAC**
Dipartimento di Avellino
PEC: arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it
- Alla PROVINCIA DI AVELLINO**
Settore 4 - Sviluppo strategico e assetto del territorio
Servizio Tutela, Valorizzazione e Recupero Ambientale
PEC: info@pec.provincia.avellino.it
- Al COMUNE DI TAURASI**
PEC: protocollo@pec.comune.taurasi.av.it
- All' ASL AVELLINO**
U.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
PEC: protocollo@pec.aslavellino.it

Oggetto: Area Pozzo "Taurasi 1" - Comune di Taurasi (Av). Approvazione Analisi di Rischio specifica ai sensi dell'art 242, comma 4 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii. **Trasmissione Decreto n. 47 del 16/05/2025**



UOD 50.17.05

Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti,
Autorizzazioni Ambientali
Unità Operativa Dirigenziale
Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti
AVELLINO

Si trasmette, con la presente, copia Decreto n. 47 del 16/05/2025, di approvazione dell'Analisi di Rischio specifica ai sensi dell'art 242, comma 4 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., per l'area Pozzo "Taurasi 1", sita nel comune di Taurasi (Av).

Il Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Orsola Marano

Documenti
firmato da:
Orsola Marano
20.05.2025
06:10:01 UTC

Il Dirigente
Ing. Massimo Pace



Massimo Pace
REGIONE CAMPANIA
DIRIGENTE
20.05.2025 11:04:52
GMT+02:00



Giunta Regionale della Campania

Decreto

Dipartimento:

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

N°	Del	Dipart.	Direzione G.	Unità O.D.
47	16/05/2025	50	17	5

Oggetto:

Area Pozzo "Taurasi1" - Comune di Taurasi. Approvazione Analisi di Rischio specifica ai sensi dell'art 242, comma 4 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Dichiarazione di conformità della copia cartacea:

Il presente documento, ai sensi del D.Lgs.vo 82/2005 e successive modificazioni è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

Estremi elettronici del documento:

Documento Primario : 770D2653BE8385EDD18EE09141844FF2E290DF74

Frontespizio Allegato : BA3BDDDB24DBD4C032289F301FABD722EE62A8DDC



Giunta Regionale della Campania

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF

Ing. Pace Massimo

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
47	16/05/2025	17	5

Oggetto:

Area Pozzo "Taurasi1" - Comune di Taurasi. Approvazione Analisi di Rischio specifica ai sensi dell'art 242, comma 4 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

PREMESSO

- a) che gli artt. 239 e segg. del Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/2006 "Norme in Materia Ambientale" disciplinano la bonifica dei siti contaminati;
- b) che la L.R. n. 14 del 26 maggio 2016 "Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti", agli artt. 14 e 15, detta norme in materia di Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate;
- c) che la Giunta Regionale della Campania, con propria Deliberazione, ha adottato il Piano Regionale di Bonifica (PRB), approvato con Delibera amministrativa n. 777 del 25/10/2013 dal Consiglio Regionale;
- d) che, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 417 del 27/07/2016, è stato disposto che periodicamente la Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema 50 06 00 proceda all'aggiornamento ed adeguamento del PRB;
- e) che l'Area relativa al Pozzo ENI "Taurasi 1", nel comune di Taurasi (AV), risulta inserita nel Piano Regionale di Bonifica - Tabella 3 "Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)", da ultimo aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 764 del 27/12/2024;
- f) che questa Unità Operativa Dirigenziale 50 17 05 – Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Avellino è competente in materia di approvazione di Piani di Caratterizzazione, documenti di Analisi di Rischio sito specifica e Progetti Operativi di Bonifica e/o di Messa in Sicurezza Permanente dei siti ricadenti nel territorio della provincia di Avellino;
- g) che, con Decreto Dirigenziale n. 121 del 28/09/2021, è stato approvato il Piano di Caratterizzazione per l'Area relativa al Pozzo ENI "Taurasi 1";
- h) che, sulla base degli esiti della caratterizzazione, la Società ENI S.p.A.- Distretto Meridionale ha trasmesso, ai sensi dell'art. 242, co 4 del D.Lgs n. 152/2006, con nota Prot. n. 1201/24, acquisita agli atti della U.O.D. con Prot. n. 234529 del 10/05/2024, la documentazione relativa all'Analisi di Rischio specifica, condotta per il sito medesimo;
- i) che, nella Relazione di validazione sugli esiti della caratterizzazione, eseguita in contraddittorio con il soggetto attuatore dell'intervento ambientale di che trattasi, trasmessa con PEC del 17/06/2024 ed acquisita agli atti della U.O.D. con Prot. n. 300376 del 18/06/2024, l'ARPAC – Dipartimento di Avellino ha chiesto di rielaborare l'Analisi di Rischio specifica, per il sito in argomento, considerando i propri dati analitici, come indicato nella stessa;
- j) che, con nota Prot. n. 307181 del 20/06/2024, la prima seduta della Conferenza di servizi di cui all'oggetto, indetta dalla U.O.D. con nota Prot. n. 261901 del 27/05/2024 e convocata per il giorno 10/07/2024, è stata aggiornata a data da definirsi a seguito del ricevimento della rielaborata AdR;

- k) che, con propria nota Prot. n. 2372 del 07/10/2024, acquisita agli atti della U.O.D. con Prot. n. 470360 del 08/10/2024, la Società ENI S.p.A.- Distretto Meridionale ha prodotto la documentazione contenente gli esiti della rielaborazione dell'Analisi di Rischio specifica, per il sito di che trattasi;
- l) che, in data 06/11/2024, si è tenuta la prima seduta della Conferenza di servizi di cui all'oggetto, convocata dalla U.O.D. con nota Prot. n. 472008 del 08/10/2024;
- m) che, alla suddetta seduta, la Società ENI S.p.A.- Distretto Meridionale non risultava presente, come da verbale trasmesso con nota Prot. n. 526157 del 07/11/2024;
- n) che, nel corso della medesima seduta, è stato rappresentato che l'ARPAC aveva fatto pervenire, per le vie brevi, il proprio parere non favorevole all'approvazione dell'Analisi di Rischio rielaborata dalla Società ENI S.p.A.- Distretto Meridionale, in seguito acquisito al PG della GRC con n. 525471 del 07/11/2024;
- o) che, in considerazione di quanto evidenziato alle precedenti lettere m) ed n), i lavori della Conferenza di Servizi sono stati aggiornati ad una seconda seduta, con data da stabilirsi a seguito di riscontro da parte della Società ENI S.p.A. in merito alle osservazioni dell'ARPAC;
- p) che, la Società ENI S.p.A. – Distretto meridionale ha trasmesso, con nota recante Prot. n. 540 del 04/03/2025, acquisita agli atti della U.O.D. con Prot. n. 111102, in pari data, la documentazione relativa all'AdR, modificata secondo quanto indicato dall'ARPAC;
- q) che, in data 09/04/2025, si è tenuta regolarmente la seconda seduta della Conferenza di servizi per l'approvazione dell'Analisi di Rischio specifica relativa all'Area Pozzo ENI "Taurasi 1" nel comune di Taurasi (AV), convocata con nota Prot. n. 114676 del 06/03/2025, nel corso della quale è stato deciso di aggiornare nuovamente i lavori ad una terza seduta, da tenersi in data 07/05/2025, in ragione del fatto che l'ARPAC ha rappresentato, per le vie brevi, l'impossibilità di formulare il proprio parere sull'AdR rielaborata per problemi organizzativi interni;
- r) che la suddetta terza seduta della Conferenza di servizi si è tenuta regolarmente nella data stabilita del 07/05/2025;

RILEVATO

- a) che, nella documentazione contenente le risultanze dell'Analisi di Rischio specifica, relativa all'Area Pozzo ENI "Taurasi 1", nel comune di Taurasi (AV), presentata dalla Società ENI S.p.A. – Distretto meridionale, viene riportato che *"coerentemente con le assunzioni conservative della AdR, sarà proposto un progetto operativo di bonifica che riguarderà in prima fase la potenziale contaminazione adsorbita al solo suolo superficiale"* mentre *"per il suolo profondo si procederà,, con il piano di monitoraggio soil-gas"*;
- b) che l'ARPAC – Dipartimento di Avellino ha fatto pervenire il proprio parere relativo all'approvanda Analisi di Rischio, nella versione rielaborata, con nota Prot. n. 28544 del 05/05/2025, nel quale vengono effettuate delle prescrizioni, ai fini della corretta valutazione di tutti i percorsi attivi e attivabili e della conseguente esclusione della volatilizzazione e della lisciviazione, come di seguito esposto:
- il piano di monitoraggio del soil gas per la verifica del percorso di volatilizzazione del parametro es aclobutadiene, da eseguirsi in contraddittorio con l'Agenzia medesima, dovrà essere integrato

con la ricerca del parametro Mercurio, in quanto anche per il suolo superficiale il valore di Lb (rapporto tra volume indoor e area di infiltrazione) deve tenere conto della superficie della base dell'edificio;

- il soggetto responsabile dovrà presentare uno specifico elaborato progettuale che attesti, attraverso la valutazione di più linee di evidenza, che le caratteristiche geologiche idrogeologiche e di contaminazione impediscono in modo permanente la lisciviazione dal suolo alla falda.

c) che i rappresentanti della ENI S.p.A. – Distretto Meridionale, presenti alla terza seduta della CdS:

- in merito al primo punto, pur riservandosi di formulare proprie osservazioni all'ARPAC in sede di attuazione del Piano di monitoraggio, come già espresso in Conferenza, si sono dichiarati disposti ad ottemperare a quanto richiesto dall'Agenzia relativamente alla ricerca del parametro "Mercurio";
- per quanto riguarda la seconda richiesta, si sono impegnati a produrre un elaborato tecnico finalizzato a rappresentare le linee di evidenza che impediscono l'attivazione del percorso di lisciviazione.

d) che, in sede di terza seduta della CdS, tenutasi in data 07/05/2025, è stato acquisito il parere favorevole della Provincia di Avellino all'approvazione dell'Analisi di Rischio, unitamente al piano di monitoraggio del soil gas di cui all'Annesso 1 allegato alla documentazione medesima, per l'Area Pozzo ENI "Taurasi 1", nel comune di Taurasi (Av), con le prescrizioni dettate dall'ARPAC;

e) che, ai sensi dell'art. 14ter, comma 7 della L. n. 241/1990, si considera acquisito l'assenso, senza condizioni:

- dell'ASL di Avellino - U.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica;
- del Comune di Taurasi;

i cui rappresentanti non hanno partecipato alla CdS o hanno fatto pervenire parere definitivo in merito all'approvazione degli esiti della caratterizzazione e delle risultanze dell'Analisi di Rischio rielaborata dal soggetto attuatore;

RITENUTO

a) che, sulla base delle risultanze istruttorie e dei pareri espressi, sussistono le condizioni per procedere all'approvazione, all'unanimità, ai sensi dell'art. 242, comma 4 del D.Lgs 152/2006, della documentazione contenente gli esiti della caratterizzazione effettuata e le risultanze dell'Analisi di Rischio specifica, come rielaborata dal soggetto attuatore, unitamente al piano di monitoraggio del soil gas di cui all'Annesso 1 allegato alla documentazione medesima, per l'Area Pozzo ENI "Taurasi 1", nel comune di Taurasi (Av), con le seguenti prescrizioni:

- il piano di monitoraggio del soil gas per la verifica del percorso di volatilizzazione del parametro esaclorobenzene (e non esaclobutadiene, come erroneamente indicato nel parere ARPAC), da eseguirsi in contraddittorio con l'ARPAC, dovrà essere integrato con la ricerca del parametro Mercurio, in quanto anche per il suolo superficiale il valore di Lb (rapporto tra volume indoor e area di infiltrazione) deve tenere conto della superficie della base dell'edificio. Eventuali osservazioni in merito da parte della Società ENI S.p.A. potranno essere rivolte direttamente ad ARPAC in fase di realizzazione del Piano ed ogni modifica o adattamento dovrà essere

prontamente comunicato alla U.O.D. L'implementazione del Piano avrà una durata iniziale di un anno, al termine del quale, sulla base delle valutazioni emerse dal contraddittorio, verranno stabilite le modalità per la prosecuzione dell'intervento;

- il soggetto responsabile dovrà presentare uno specifico elaborato progettuale che attesti, attraverso la valutazione di più linee di evidenza, che le caratteristiche geologiche idrogeologiche e di contaminazione impediscono in modo permanente la lisciviazione dal suolo alla falda. Tale elaborato dovrà essere sottoposto alla valutazione dell'ARPAC e, qualora validato, posto alla base del progetto di bonifica che si andrà successivamente a presentare il quale riguarderà, in una prima fase, la contaminazione da piombo riscontrata nel suolo superficiale.

VISTI

- Il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- la Legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii.;
- la D.G.R. n. 179 del 10/04/2024, di assegnazione temporanea delle funzioni dirigenziali della U.O.D. 50.17.05 "Autorizzazioni ambientali e Rifiuti di Avellino", presso la Direzione Generale "Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti – Autorizzazioni ambientali.

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Responsabile del Procedimento, Funzionario dott.ssa Orsola Marano e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge nonché della espressa dichiarazione di regolarità resa dal medesimo Responsabile del Procedimento con Prot. n. 239072 del 14/05/2025 (alla quale sono anche allegate le dichiarazioni, rese da questi e dal sottoscrittore del presente provvedimento, delle quali si prende atto, di assenza di conflitto d'interessi, anche potenziale, per il presente procedimento).

D E C R E T A

Per quanto esposto in narrativa, che costituisce parte integrante del presente provvedimento, di:

1. APPROVARE, sulla base delle risultanze istruttorie e dei pareri espressi in Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 242, comma 4 del D.Lgs 152/06, all'unanimità, la documentazione contenente gli esiti della caratterizzazione effettuata e le risultanze dell'Analisi di Rischio specifica, ai sensi dell'art. 242, comma 4 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., per l'Area relativa al Pozzo ENI "Taurasi 1", nel comune di Taurasi (AV) con le seguenti prescrizioni:
 - il piano di monitoraggio del soil gas per la verifica del percorso di volatilizzazione del parametro esaclorobenzene, da eseguirsi in contraddittorio con l'ARPAC, dovrà essere integrato con la ricerca del parametro Mercurio, in quanto anche per il suolo superficiale il valore di Lb (rapporto tra volume indoor e area di infiltrazione) deve tenere conto della superficie della base dell'edificio. Eventuali osservazioni in merito da parte della Società ENI S.p.A. potranno essere rivolte direttamente ad ARPAC in fase di realizzazione del Piano ed ogni modifica o adattamento dovrà essere prontamente comunicato alla U.O.D. L'implementazione del Piano avrà una durata iniziale di un anno, al termine del quale, sulla base delle valutazioni emerse dal contraddittorio, verranno stabilite le modalità per la prosecuzione dell'intervento;

- il soggetto responsabile dovrà presentare uno specifico elaborato progettuale che attesti, attraverso la valutazione di più linee di evidenza, che le caratteristiche geologiche idrogeologiche e di contaminazione impediscono in modo permanente la lisciviazione dal suolo alla falda. Tale elaborato dovrà essere sottoposto alla valutazione dell'ARPAC e, qualora validato, posto alla base del progetto di bonifica che si andrà successivamente a presentare il quale riguarderà, in una prima fase, la contaminazione da piombo riscontrata nel suolo superficiale;
2. DISPORRE che la Società ENI S.p.A. – Distretto meridionale trasmetta alla U.O.D. 50.17.05, successivamente alla presentazione dell'elaborato di cui al punto precedente e comunque non oltre sei mesi dall'approvazione del presente Decreto, il Progetto di bonifica e/o messa in sicurezza permanente per l'Area di che trattasi relativamente alla contaminazione da piombo riscontrata nel suolo superficiale.
 3. PRECISARE che la presente approvazione attiene esclusivamente agli aspetti ambientali della documentazione relativa agli esiti della caratterizzazione e dell'Analisi di Rischio Sito Specifica, esulando dal presente procedimento ogni altro aspetto, compresi quelli contabili e di affidamento dei lavori che restano nelle specifiche responsabilità della Società ENI S.p.A. – Distretto meridionale.
 4. SPECIFICARE espressamente che, ai sensi dell'art. 3, comma 4 della L. 241/90 e ss.mm.ii., avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. competente o, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato, nei rispettivi termini di sessanta e centoventi giorni dalla sua notifica.
 5. DEMANDARE alla U.O.D. Bonifiche 50.06.05 della Direzione Generale per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema gli adempimenti relativi all'aggiornamento del Piano Regionale di Bonifica, da ultimo aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 764 del 27/12/2024, cancellando il sito di che trattasi dalla Tabella 3 "Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)" ed inserendolo nella Tabella 2.A recante l'"Anagrafe dei Siti da Bonificare con interventi non conclusi".
 6. TRASMETTERE copia del presente provvedimento a:
 - Società ENI S.p.A. - Distretto meridionale;
 - Provincia di Avellino;
 - Arpac – Dipartimento di Avellino;
 - Asl Avellino - U.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica;
 - Comune di Taurasi.
 7. DISPORRE la pubblicazione del presente provvedimento nella sezione "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania, per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 5 della Legge Regionale n. 23/2017.

Il Dirigente
U.O.D. 50.17.05
Ing. Massimo Pace

Santangelo Maria Rosaria

Da: uod.501705@pec.regione.campania.it
Inviato: martedì 20 maggio 2025 12:38
A: ep_distretto_centromeridionale@pec.eni.com;
arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it; info@pec.provincia.avellino.it;
protocollo@pec.aslavellino.it; protocollo@pec.comune.taurasi.av.it
Oggetto: Invio documentazione registrata in uscita con id. PG/251312/2025 del 20/05/2025
alle ore 12:36
Allegati: segnatura.xml; Trasmissione decreto(firmato)_signed.pdf; DD 47_2025 (AdR).pdf

L'Amministrazione Regione Campania, Autorizzazioni ambientali e rifiuti Avellino.

Vi invia tramite Casella Istituzionale la documentazione di cui siete destinatari e che ? stata registrata in uscita con id. PG/251312/2025 del 20/05/2025 alle ore 12:36.

Cordiali saluti.

E
REGIONE CAMPANIA
COPIA
Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

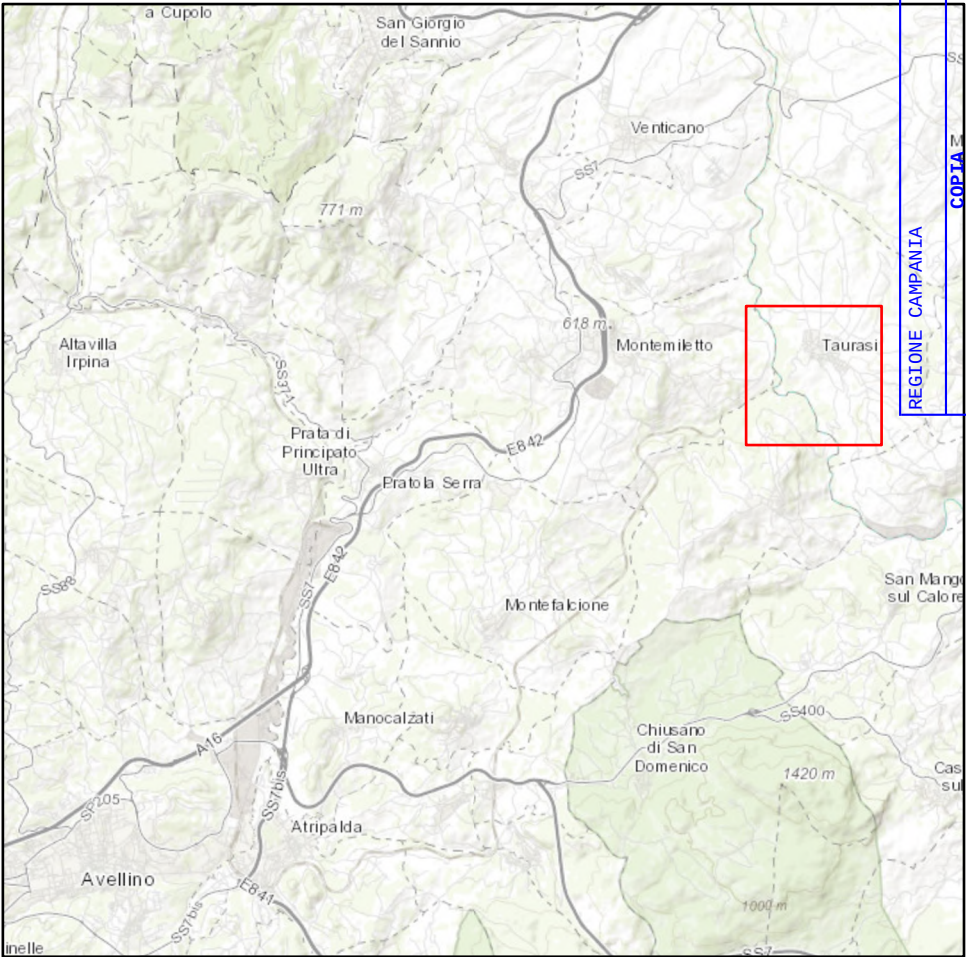
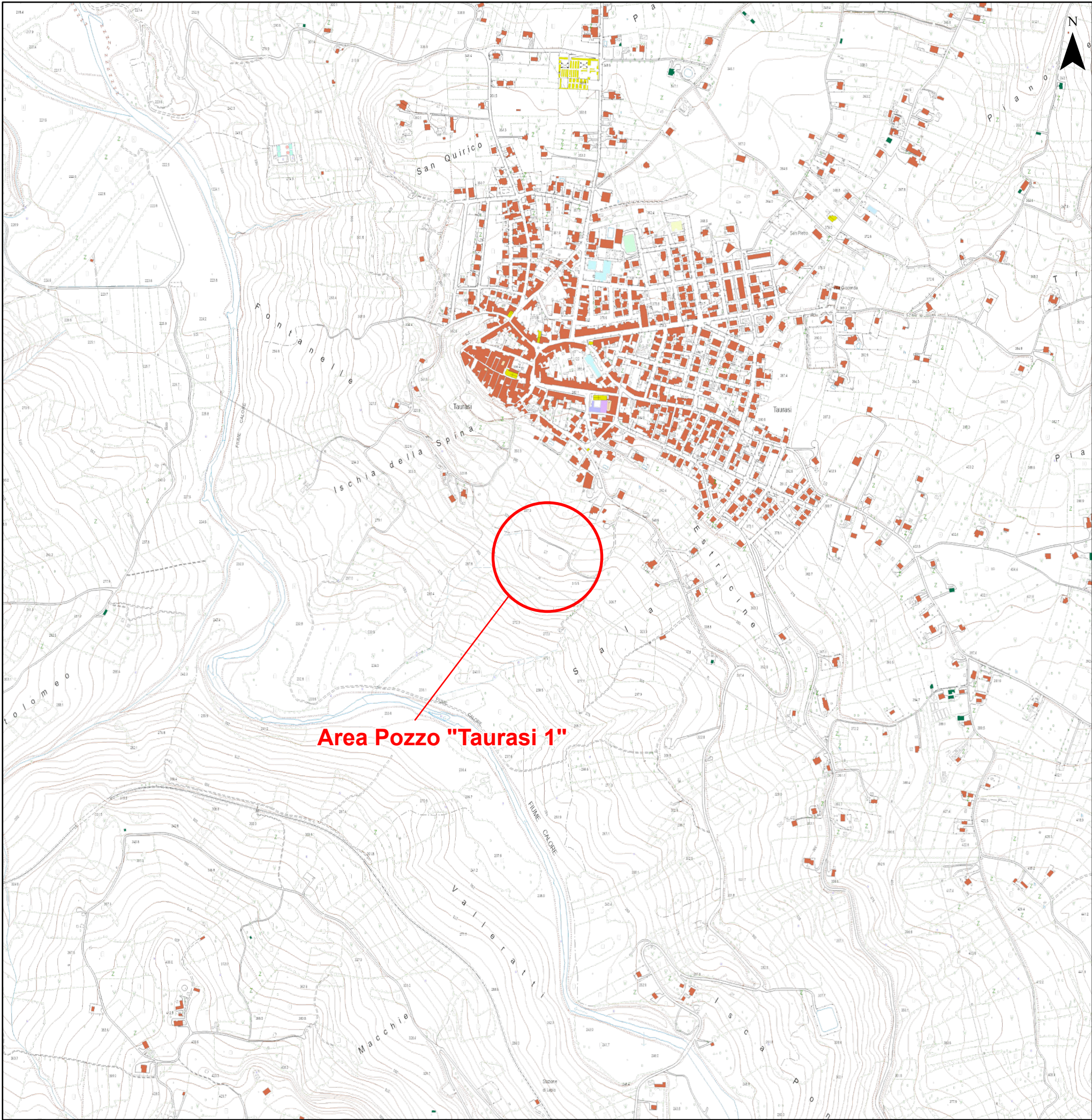
	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		-	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Annesso 2 **Tavole**



Fonte: Geoportale Campania (CTR 1:10.000)

0125250500metri

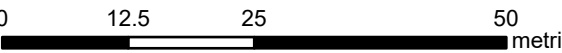
00		EMISSIONE	29/10/2025	WSP	WSP	ENI REWIND	ENI REWIND
IND. DI REV.	DESCRIZIONE – Description		DATA –Date	ELAB. –Prep.d	VERIF. –Chk'd	APPR. –Appr.d	CLIENTE
		LOGO DELL'APPALTATORE 		SITO/LOCALITA' AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)			
PVI	050052	Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.			SOSTITUITO DA:		
N° COMMESSA CM-0552-IN-19					SOSTITUISCE IL:		
FUNZIONE EMITTENTE		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE					
SCALA Scale 1:10,000		TAVOLA 01					
DATA 29/10/2025 Date		INQUADRAMENTO DEL SITO					
N° DOC.		050052-ENG-C-C1-10409		N° DOC.		25749565/25952	
		APPALTATORE		IND. DI REV.		FG. DI	
				00		Sht. 1 of 1	
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m				SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1			



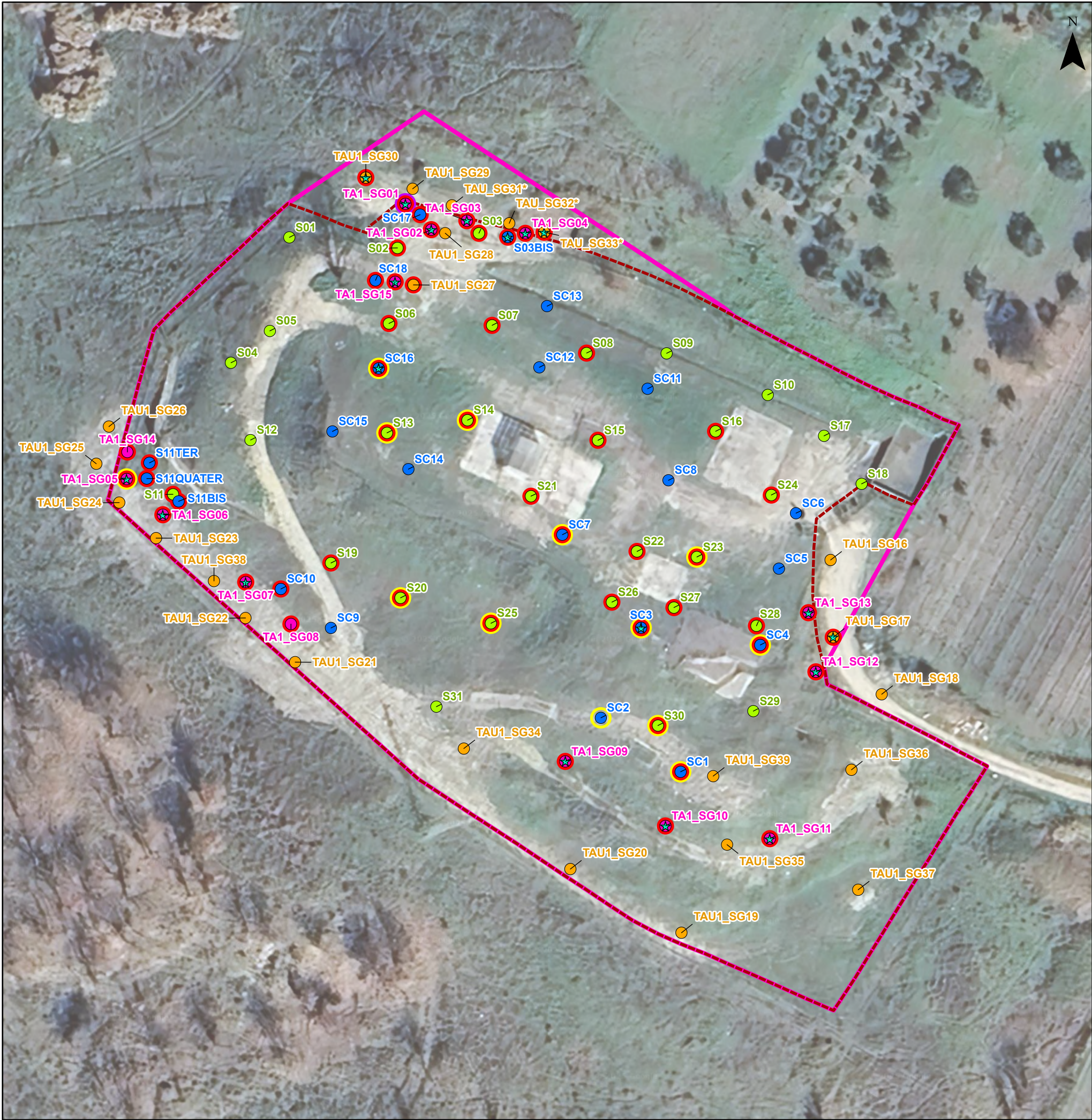
LEGENDA

- Sondaggi preliminari (febbraio-marzo 2021)
- Sondaggi di caratterizzazione (gennaio 2022)
- Sondaggi integrativi (ottobre 2022)
- Sondaggi integrativi (ottobre-novembre 2023)
- Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1
- Area d'indagine e di pertinenza del DIME

NOTA:
(*) = Sondaggio di tipo inclinato



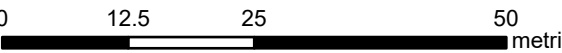
00	EMISSIONE	29/10/2025	WSP	WSP	ENI REWIND	ENI REWIND		
IND. DI REV.	DESCRIZIONE – Description	DATA –Date	ELAB. –Prep.d	VERIF. –Chk'd	APPR. –Appr.d	CLIENTE		
		LOGO DELL'APPALTATORE 		SITO/LOCALITA' AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)				
PVI	050052	Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.		SOSTITUITO DA:				
N° COMMESSA CM-0552-IN-19				SOSTITUISCE IL:				
FUNZIONE EMITTENTE TEBID		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE TAVOLA 02 PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI REALIZZATE						
SCALA Scale 1:750								
DATA 29/10/2025 Date								
N° DOC.		050052-ENG-C-C1-10409	N° DOC. APPALTATORE		25749565/25952	IND. DI REV. 00	FG. Sht. 1	DI of 1
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m								
SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1								



LEGENDA

- ★ Non conforme a seguito di validazione ARPA
- Sondaggi preliminari (febbraio-marzo 2021)
- Sondaggi di caratterizzazione (gennaio 2022)
- Sondaggi integrativi (ottobre 2022)
- Sondaggi integrativi (ottobre-novembre 2023)
- Superamenti CSC Idrocarburi C>12
- Superamenti CSC Metalli
- Superamenti CSC Esaclorobenzene
- Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1
- Area d'indagine e di pertinenza del DIME

NOTA:
(*) = Sondaggio di tipo inclinato



00	EMISSIONE	29/10/2025	WSP	WSP	ENI REWIND	ENI REWIND
IND. DI REV.	DESCRIZIONE – Description	DATA –Date	ELAB. –Prep.d	VERIF. –Chk'd	APPR. –Appr.d	CLIENTE
		LOGO DELL'APPALTATORE 		SITO/LOCALITA' AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)		
PVI	050052	Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.		SOSTITUITO DA:		
N° COMMESSA	CM-0552-IN-19			SOSTITUISCE IL:		
FUNZIONE EMITTENTE		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE TAVOLA 03 PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI REALIZZATE E SUPERAMENTI DELLE CSC				
TEBID						
SCALA						
Scale						
1:750						
DATA						
29/10/2025						
Date						
N° DOC.		050052-ENG-C-C1-10409		N° DOC.		25749565/25952
		APPALTATORE		IND. DI REV.		00
				FG.		DI
				Sht. 1		of 1
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m				SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1		



LEGENDA

- Punto con concentrazione di Pb nel suolo superficiale conforme alla CSC
- Punto con superamento della CSC del Pb nel suolo superficiale
- Poligoni di Thiessen
- Poligoni con superamenti degli obiettivi di bonifica del Pb nel suolo superficiale
- Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1
- Area d'indagine e di pertinenza del DIME

NOTA:
(*) = Sondaggio di tipo inclinato

Sorgente	Campione	Data	Pb (mg/kg)
SS_metalli	S13 - (0.00 - 1.00 m)	25/02/2021	480
	S14 - (0.00 - 1.00 m)	25/02/2021	1400
	S23 - (0.00 - 1.00 m)	24/02/2021	360
	S30 - (0.00 - 1.00 m)	29/03/2021	270
	SC1 (0,00 - 1,00 m)	18/01/2022	540
	SC1 (0,00 - 1,00 m) ARPA	18/01/2022	119
	SC2 (0,00 - 1,00 m)	19/01/2022	1400
	SC4 (0,00 - 1,00 m)	12/01/2022	170
	SC7 (0,00 - 1,00 m)	12/01/2022	210
	SC16 (0,00 - 1,00 m)	13/01/2022	270
	SC16 (0,00 - 1,00 m) ARPA	13/01/2022	128



00		EMISSIONE		29/10/2025		WSP	
IND. DI REV.		DESCRIZIONE -- Description		DATA --Date		ELAB. --Prep.d	
		LOGO DELL'APPALTATORE		SITO/LOCALITA'			
				AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)			
PVI 050052		Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.				SOSTITUITO DA:	
N° COMMESSA CM-0552-IN-19						SOSTITUISCE IL:	
FUNZIONE EMITTENTE		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE					
SCALA Scale 1:750		TAVOLA 04					
DATA 29/10/2025 Date		PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DEI CAMPIONI NON CONFORMI AGLI OBIETTIVI DI BONIFICA NEL SUOLO INSATURO SUPERFICIALE					
N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409		N° DOC. APPALTATORE 25749565/25952		IND. DI REV. 00		FG. DI Sht. 1 of 1	
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m				SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1			

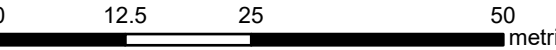


LEGENDA

- Punto con concentrazione di Esaclorobenzene nel suolo profondo conforme alla CSC
- Punto con superamento della CSC dell'Esaclorobenzene nel suolo profondo
- Poligoni di Thiessen
- Poligoni con superamenti degli obiettivi di bonifica dell'Esaclorobenzene nel suolo profondo
- Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1
- Area d'indagine e di pertinenza del DIME

NOTA:
(*) = Sondaggio di tipo inclinato

Sorgente	Campione	Data	HCB (mg/kg)
SP_HCB	TA1_SG01 - (12.00 - 13.00 m)	17/10/2022	1,48



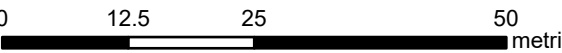
00		EMISSIONE		29/10/2025		WSP	
IND. DI REV.		DESCRIZIONE -- Description		DATA --Date		ELAB. --Prep.d	
		LOGO DELL'APPALTATORE		SITO/LOCALITA'			
PVI 050052		Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.		SOSTITUITO DA:			
N° COMMESSA CM-0552-IN-19				SOSTITUISCE IL:			
FUNZIONE EMITTENTE		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE					
SCALA Scale 1:750		TAVOLA 05					
DATA 29/10/2025 Date		PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DEI CAMPIONI NON CONFORMI AGLI OBIETTIVI DI BONIFICA NEL SUOLO INSATURO PROFONDO					
N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409		N° DOC. APPALTATORE 25749565/25952		IND. DI REV. 00		FG. Sht. 1 of 1	
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m				SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1			



LEGENDA

- Vertici delle aree indicative di scavo
- Punto con superamento della CSC del Pb nel suolo superficiale
- Punto con concentrazione di Pb nel suolo superficiale conforme alla CSC
- Aree indicative di scavo
- Fondo scavo
- Parete Scavo
- Poligoni con superamenti dell'obiettivo di bonifica di Pb nel suolo superficiale
- Poligoni di Thiessen
- Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1
- Area d'indagine e di pertinenza del DIME

NOTA:
(*) = Sondaggio di tipo inclinato



00	EMISSIONE	29/10/2025	WSP	WSP	ENI REWIND	ENI REWIND
IND. DI REV.	DESCRIZIONE – Description	DATA –Date	ELAB. –Prep.d	VERIF. –Chk'd	APPR. –Appr.d	CLIENTE
		LOGO DELL'APPALTATORE 		SITO/LOCALITA' AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)		
PVI	050052	Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.		SOSTITUITO DA:		
N° COMMESSA CM-0552-IN-19	SOSTITUISCE IL:					
FUNZIONE EMITTENTE: ^{TEBID}		PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE TAVOLA 06 PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO				
SCALA Scale 1:750						
DATA 29/10/2025						
Date						
N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409		N° DOC. APPALTATORE 25749565/25952		IND. DI REV. 00	FG. Sht. 1	DI of 1
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m				SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1		





LEGENDA

Aree indicative di scavo

Fondo scavo

Parete Scavo

Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1

Area d'indagine e di pertinenza del DIME

Aree di servizio del cantiere

Area di deposito temporaneo

Magazzino

Servizi di cantiere (es. ufficio, servizi igienici)

REGIONE CAMPANIA

Copia

Protocollo N.0613866/2025 del 12/11/2025

012.52550metri

012.52550

metri

LOGO DELL'APPALTATORE

wsp

SITO/LOCALITA'

AREA POZZO TAURASI 1 –
COMUNE DI TAURASI (AV)

PVI050052

N° COMMESSA
CM-0552-IN-19

FUNZIONE
EMITTENTE

SCALA
Scale1:750

DATA
29/10/2025
Date

Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.

PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE

TAVOLA 07

LAYOUT DI CANTIERE

N° DOC.050052-ENG-C-C1-10409

N° DOC.
APPALTATORE25749565/25952

IND. DI REV.
00

FG.
Sht.1

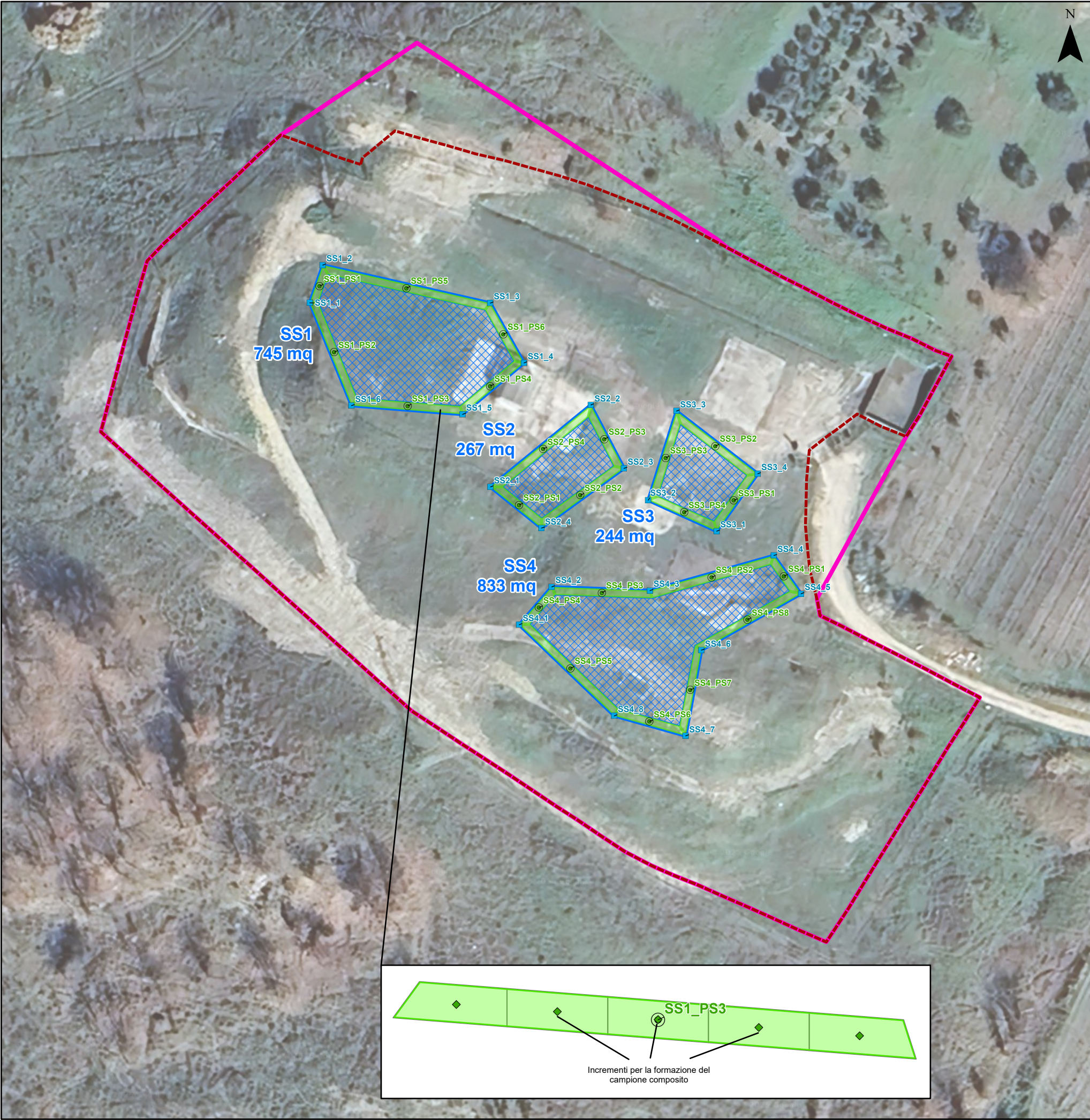
DI
of1

UNITA' DI MISURA/Units of measure: m

SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1

Il presente documento e' proprieta' aziendale. La societa' tutela i propri diritti a termini di legge. This document is Company Property. The company lawfully reserves all rights

A3



LEGENDA

■

Vertici delle aree indicative di scavo

●

Campioni compositi di collaudo della parete dello scavo

Aree indicative di scavo

Fondo scavo

Maglia teorica della parete dello scavo

Perimetro dell'area pozzo Taurasi 1

Area d'indagine e di pertinenza del DIME

REGIONE CAMPANIA

Copia

Protocollo N. 0613860/2025 del 12/11/2025

012.52550metri

DOTT. ING. ENRIQUE SERRA
Soc. A. Serrac
di studio e consulenza
in ingegneria
n° A. 21487
MILANO

00	EMISSIONE	29/10/2025	WSP	WSP	ENI REWIND	ENI REWIND
IND. DI REV.	DESCRIZIONE - Description	DATA -Date	ELAB. -Prep.d	VERIF. -Chk'd	APPR. -Appr.d	CLIENTE
eni rewind		LOGO DELL'APPALTATORE		SITO/LOCALITA'		
		wsp		AREA POZZO TAURASI 1 – COMUNE DI TAURASI (AV)		
PVI	050052	Questo disegno è di proprietà ENI Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti. La copia, una volta prelevata dal sito, è in stato non controllato; Prima dell'utilizzo verificare la validità della revisione.		SOSTITUITO DA:		
N° COMMESSA	CM-0552-IN-19			SOSTITUISCE IL:		
FUNZIONE EMITTENTE	TEBID	PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE				
Scala	1:750	TAVOLA 09				
DATA	29/10/2025	PLANIMETRIA DEL SITO CON UBICAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO E DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO PER IL COLLAUDO DEGLI SCAVI NEL SUOLO SUPERFICIALE				
N° DOC.	050052-ENG-C-C1-10409	N° DOC. APPALTATORE	25749565/25952	IND. DI REV.	FG.	DI
				00	Sht.	1 of 1
UNITA' DI MISURA/Units of measure: m			SCALA DI PLOTTAGGIO/Plot scale: 1/1			

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		-	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Annesso 3 Quadro economico

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	Costi
ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ALLA BONIFICA	
Accantieramento	€ 15.000
SCAVO E SMALTIMENTO	
Gestione terre e rocce da scavo (movimentazione/trasporto/smaltimento)	€ 430.000
PRELIEVO CAMPIONI E ANALISI	
Campionamento terreni e analisi	€ 15.000
RINTERRI	€ 65.000
INGEGNERIA E SICUREZZA	
Relazione di fine lavori	€ 10.000
Ingegneria, project management e supervisione	€ 55.000
Oneri Salute e sicurezza	€ 30.000
TOTALE	€ 620.000

	SITO/LOCALITA' Area Pozzo Taurasi 1 Comune di Taurasi (AV)	N° DOC. 050052-ENG-C-C1-10409	PVI: 050052	N° COMMESSA CM-0552-IN-19
	TITOLO PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA PER IL SUOLO SUPERFICIALE AI SENSI DEL D. LGS.152/2006 E S.M.I.		-	
	N°DOC Appaltatore 25749565/25952	FUNZIONE EMITTENTE TEBID	INDICE DI REV. 00	

REGIONE CAMPANIA

COPIA

Protocollo N.0613860/2025 del 12/11/2025

Annesso 4 Cronoprogramma

ANNESSO 3 - CRONOPROGRAMMA INDICATIVO DELLE ATTIVITA' *

PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA - AREA POZZO TAURASI 1

Attività (settimane)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Attività preliminari																
Allestimento e organizzazione del cantiere																
Rilievo topografico																
Rimozione delle strutture fuori terra interferenti																
Pre-caratterizzazione																
Operazioni di bonifica																
Operazioni di scavo																
precollaudo																
Analisi chimiche																
Collaudo degli interventi (prelievo di campioni di terreno da pareti dello scavo)																
Analisi chimiche																
Reinterro e chiusura scavo di sbancamento																
Demobilitazione																

* Le tempistiche indicate sono da intendersi come stime passibili di variazioni per imprevisti e condizioni meteo avverse. Tali stime riguardano solo i tempi di esecuzione delle attività, al netto dei tempi organizzativi, dei tempi legati all'ottenimento delle risultanze da parte dell'Ente di controllo.