

Committente:



Committente



CITTA' DI ARIANO IRPINO

Provincia di Avellino

Località

**DISCARICA PER RIFIUTI NON
PERICOLOSI SITA IN LOCALITÀ
DIFESA GRANDE**

Progetto:

**PROGETTO DEFINITIVO DI CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON
STABILIZZAZIONE DEL MOVIMENTO DI VERSANTE**

Titolo elaborato:

**VARIANTE
RELAZIONE INTEGRATIVA**

Numero elaborato:

R01

Codice interno del documento:

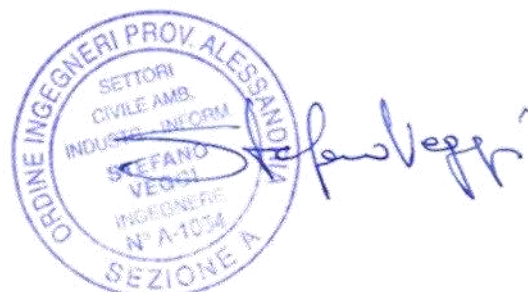
005-041R01

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	30.05.2024	Prima emissione	Paolo Parla	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E02	10/06/2024	Seconda emissione	Paolo Parla	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E03					
E04					
E05					

Progettista:



Timbro e firma:



Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.

Uffici: Centro LEONI, Via Giovanni Spadolini, 7 20141 Milano Tel. +39 02 36588750

Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 20122 Milano

E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E-mail certificata: desmos-ing@pec.it

P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018



S O M M A R I O

1.	PREMESSA.....	1
1.1	Oggetto e scopo	1
1.2	Documenti di riferimento	1
1.2.1	Documenti ufficiali	1
1.2.2	Documenti di variante presentati	1
1.2.3	Elaborati integrativi	1
1.3	Riferimenti normativi	2
2.	INTEGRAZIONI.....	3
2.1	Verbale della Conferenza dei servizi del 05/04/2024	3
2.2	Parere Tecnico ARPAC, Dipartimento Provinciale di Avellino	5
2.3	Nota del Comune di Ariano Irpino (AV).....	9
3.	ULTERIORI ASPETTI TECNICI.....	12
3.1	Aggiornamento planimetrico Copertura e sistemazione definitiva	12
3.2	Impiego di Compost per le opere a verde	12
3.3	Tempi e Cronoprogramma	12

Allegati:

Allegato A: Tavola 005-041D01E01

Allegato B: Certificati di prova miscela terreno-biostabilizzato 50% in peso

Allegato C: Laboratorio INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l., Certificato di accreditamento e elenco delle prove accreditate

005-041R01	Relazione integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

1. PREMESSA

1.1 Oggetto e scopo

Scopo di questo documento è presentare le integrazioni della variante al progetto di chiusura della ex discarica RSU in località “Difesa Grande” nel Comune di Ariano Irpino (AV).

Il progetto di chiusura è stato autorizzato con D.D. n. 10 del 26/01/2021 prevedendo l'utilizzo del biostabilizzato e le operazioni di recupero R10 e R13 (trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia / messa in riserva di rifiuti per sottoporli a trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia).

Nello specifico l'elaborato risponde alle richieste formulate nell'ambito della Conferenza dei Servizi del 05/04/2024 come da verbale trasmesso dalla Regione Campania, UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Avellino, con relativi pareri tecnici allegati.

1.2 Documenti di riferimento

1.2.1 *Documenti ufficiali*

- [1] D.D. Giunta Regionale della Campania N. 10 del 26/01/2021, “DLgs 152/06 e s.m.i. art. 208 DGR 8/2019 Autorizzazione unica per l'utilizzo del biostabilizzato (codice EER 19 05 03 compost fuori specifica) ai fini della copertura finale della discarica sita nel Comune di Ariano Irpino Loc. Difesa Grande. Progetto di chiusura e gestione post mortem approvato con D.D. 159 del 21/11/2019. Ditta ASI-DEV S.R.L.”.
- [2] Verbale della Conferenza dei Servizi del 05/04/2024 trasmesso dalla Regione Campania, UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Avellino, con relativi pareri tecnici allegati.

1.2.2 *Documenti di variante presentati*

- [3] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; “Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante”; Variante, Relazione tecnica Illustrativa, rif. 005-030R01E01 del 10/05/2023, sostituita dall'emissione E02 del 31/01/2024, ed ancora dall'emissione E03 del 12/02/2024.
- [4] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; “Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante”; Variante, Aree Biostabilizzato e deposito materiali, rif. 005-030D01E01 del 10/05/2023.

1.2.3 *Elaborati integrativi*

Oltre alla presente relazione, fanno parte delle integrazioni i seguenti elaborati già presentati:

- [5] Relazione integrativa (rif. 005-034R01E01) del 07/09/2023.
- [6] Relazione tecnica (rif.: 005-034R02E01), sostituita dall'emissione E02 del 31/01/2024 ed ancora dall'emissione E03 del 12/02/2024.
- [7] Relazione sulle emissioni in atmosfera ivi comprese quelle odorigene (rif.: 005-034R03E01), sostituita dall'emissione E02 del 31/01/2024 ed ancora dall'emissione E03 del 12/02/2024.
- [8] Corografia (rif.: 005-002D09E01) del 09/11/2020.

Codice	Titolo	Rev.
005-041R01	Relazione Integrativa	E02

- [9] Ubicazione (rif.: 005-002D10E01) del 09/11/2020.
- [10] Copertura e sistemazione definitiva: planimetria di progetto (rif. 005-002D04E04) del 20/02/2024.
- [11] Sezioni longitudinali e trasversali di progetto (rif. 005-002D05E04) del 20/02/2024.

1.3 Riferimenti normativi

Per la redazione degli elaborati che compongono il presente progetto si è fatto riferimento a leggi e norme vigenti nei settori dei lavori pubblici, delle discariche e delle costruzioni, di seguito elencate.

- [12] D.Lgs. 152/06, "Norme in materia ambientale"; Parte seconda "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)"
- [13] D.G.R. Campania n. 8/2019, Allegato 1; "Procedure per il rilascio dell'Autorizzazione Unica degli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti di cui all'art. 208 e segg. del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Disciplina autorizzativa per le discariche di rifiuti e relative modifiche.
- [14] D.G.R. Campania n. 693/2018; "Regolamentazione transitoria sull'utilizzo del biostabilizzato ottenuto dal processo di stabilizzazione delle matrici organiche dei rifiuti."
- [15] D. Lgs. n. 121 del 3 settembre 2020, "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850 che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"
- [16] D.M. 17/01/2018, "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»", nel seguito richiamato come NTC 2018
- [17] Circolare del C.S. LL.PP. del 21 gennaio 2019, n.7, "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto Ministeriale 17 gennaio 2018"

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

2. INTEGRAZIONI

Nel verbale della Conferenza dei servizi del 05/04/2024 con relativi allegati (rif. documento [2]) vengono richiesti una serie di chiarimenti e/o integrazioni documentali che sono raggruppate come segue:

- nell'ambito del verbale;
- contenuti nel Parere Tecnico ARPAC, Dipartimento Provinciale di Avellino (allegato 2 al verbale della CdS);
- contenuti nella nota del Comune di Ariano Irpino (AV) (allegato 3 al verbale della CdS).

Per semplicità di lettura, nel seguito del documento, viene riprodotta la richiesta per esteso, estratta dal documento di riferimento, e subito di seguito riportata la controdeduzione e/o il rimando agli elaborati specifici di integrazione.

2.1 Verbale della Conferenza dei servizi del 05/04/2024

Nell'ambito di quanto riportato nel verbale, gran parte delle richieste espresse sono quelle contenute negli allegati 2 e 3 allo stesso verbale. Per le relative risposte si rimanda ai seguenti paragrafi 0 e 2.3.

Si cita solo la seguente richiesta, per la quale si ritiene opportuno precisare quanto segue.

- a) **Si passa alla discussione dell'ultimo punto oggetto della variante, consistente nella possibilità di poter utilizzare un deposito temporaneo, in area adiacente al bacino della discarica, per lo stoccaggio delle terre approvvigionate da impiegarsi per realizzare il sistema di copertura. Interviene nel merito, in rappresentanza del Comune di Ariano Irpino, l'ing. Angelo Morella, il quale chiede alla Ditta de qua di chiarire meglio, nell'ambito degli elaborati tecnici che dovranno essere riprodotti, tale aspetto, nonché di relazionare in maniera più dettagliata i punti già precedentemente discussi. Egli conclude il suo intervento, dando lettura della nota prot. n.**

Nella seguente Figura 2.1, estratta dalla tavola già presentata fra gli elaborati di variante, sono riportate le aree di deposito materiali che sono da considerarsi un normale deposito di cantiere in quanto non si tratta né di rifiuti né di terre e rocce da scavo come sottoprodotto ai sensi dell'art.4 del D.P.R. n.120.

Visti gli ingenti quantitativi di materiali da impiegare nella costruzione per realizzare il sistema di copertura (argilla, sabbia, ghiaia e terreno vegetale) si è richiesto di realizzare un deposito in aree adiacenti al bacino della discarica, per lo stoccaggio dei materiali approvvigionati al fine di agevolare e dare continuità alle attività di costruzione.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.







LEGENDA	
	AREA DI REALIZZAZIONE DEL CAPPING FINALE (COME AUTORIZZATO)
	AREA "A" PER SCARICO E MISCELAZIONE BIOSTABILIZZATO (OGGETTO DI VARIANTE, VEDI RELAZIONE RIF. 005-030R01E01)
	AREE "B" PER SCARICO E MISCELAZIONE BIOSTABILIZZATO (COME AUTORIZZATO)
	AREE PER STOCCAGGIO MATERIALI TECNICI (ARGILLA, INERTI, TERRENO VEGETALE) (OGGETTO DI VARIANTE, VEDI RELAZIONE RIF. 005-030R01E01)
	VIABILITA' MEZZI DI CONFERIMENTO BIOSTABILIZZATO

Figura 2.1: stralcio tavola di variante (rif. 005-030D01E01) con ubicazione aree di stoccaggio materiali tecnici

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

2.2 Parere Tecnico ARPAC, Dipartimento Provinciale di Avellino

Di seguito si riportano le richieste e le relative argomentazioni in merito.

- a) • **in merito a quanto descritto al punto 6.3 Stoccaggio temporaneo biostabilizzato EER 190503 dell'elaborato "VARIANTE RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA", per il quantitativo di 10.000 m³ di rifiuto biostabilizzato, che si intende mettere in riserva R13, indicare su planimetria quotata la superficie dedicata, la quale, nel rispetto della D.G.R. n. 8/2019, al fine di evitare fenomeni di inquinamento, deve essere realizzata su basamenti impermeabili e deve avere una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta. Nell'ipotesi prospettata in relazione, sembrerebbe che lo stoccaggio in R13 avvenga sulla discarica; all'uopo, si chiede di prevedere un elemento fisico di separazione tra la discarica ed il rifiuto avente codice EER 190503 anche perché in caso di non conformità il rifiuto dovrà essere rimosso e rispedito al mittente;**

Nella richiesta di variante, in relazione alla difficoltà di disporre di programmi di produzione temporale del biostabilizzato e, tenendo altresì conto della limitazione presente in autorizzazione dei 5 mezzi di conferimento giornalieri, si è richiesto di poter estendere il quantitativo di biostabilizzato autorizzato (1000 t) e per un periodo più lungo.

In particolare veniva richiesto di depositare in regime di messa in riserva R13 sempre sulla zona sommitale della discarica, attualmente depresso, indicata nella tavola 005-030D01E01 prodotta, per un quantitativo pari a non oltre 10.000 m³ in cumuli di altezza non superiore a 2 m, per un quantitativo in peso di 6.000 – 8.000 t.

Premesso, come si dirà in seguito, che la richiesta del quantitativo in regime di messa in riserva R13 viene ridotto in questa sede a non più di 2 cumuli di 1.000 t di altezza non superiore a 2 m, poiché saranno posati sul corpo discarica non necessitano di basamenti impermeabili e ne di raccolta acque che sono mantenute all'interno della discarica stessa.

Si propone, come richiesto, di prevedere un elemento fisico come marker sul piano attuale di discarica, costituito da un geotessile di peso 400 g/m², al fine di consentire, nel caso che il biostabilizzato non sia conforme, la completa rimozione e restituzione al mittente.

Nella tavola riportata in Allegato A (Rif. 005-041D01E01) viene riportata l'ubicazione dei cumuli ed il dettaglio della predisposizione del marker.

- b) • **si precisa, altresì, che la superficie utile per la messa in riserva del quantitativo di 10.000 m³ di rifiuto biostabilizzato, in considerazione della metodologia di deposito che si intende utilizzare "in cumuli di altezza non superiore a 2 m", non dovrà essere inferiore a 5.000 m² che a sua volta dovrà risultare essere l'80% della superficie a disposizione;**

In relazione alla riduzione del quantitativo proposto in questa sede (da 10.000 t a 2.000 t) la superficie necessaria per ciascun cumulo da 1.000 t sarà di circa 1.700 m² (altezza non superiore a 2 m). Pertanto il totale dell'area occupata dai 2 cumuli sarà di 3.400 m² che, rispetto alla totalità dell'area disponibile costituita dalla parte sommitale della discarica pari a 25.180 m², risulta circa il 15% e pertanto ben inferiore al limite indicato dell'80%.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

- c) • oltre all'individuazione dell'area di messa in riserva si ritiene che vada opportunamente individuata e delimitata anche l'area in cui verranno eseguite le operazioni di miscelazione; in merito si chiede di precisare quale tecnica di miscelazione verrà impiegata e con quali mezzi;

I mezzi impiegati per la miscelazione saranno una pala ed un escavatore a benna rovescia di peso indicativo pari a 12-20 t.

La miscelazione avverrà meccanicamente in un'area di circa 4000 m² ove affluirà anche il terreno. Successivamente la miscela sarà stesa, in avanzamento sulla superficie della discarica al di sopra dello strato impermeabile di copertura previsto da progetto autorizzato, e adeguatamente addensata con rullo compattatore.

Lo strato di miscela posato, dello spessore di 50 cm, sarà giornalmente ricoperto con almeno 10-15 cm di terreno vegetale. Tale strato di vegetale sarà successivamente portato allo spessore complessivo di progetto di non meno di 50 cm.

Nella tavola allegata (Rif. 005-041D01E01) viene riportata l'ubicazione dell'area di messa in riserva R13 dei cumuli con indicata la delimitazione realizzata con new-jersey in plastica e/o nastro di cantiere con paletti infissi.

Nella stessa tavola vengono indicate due fasi esecutive: una prima Fase "A" che avrà l'area di messa in riserva e l'area di miscelazione nella parte mediana della sommità di discarica. Una volta completata la posa della miscela di terreno e biostabilizzato nella parte di capping sommitale posta a sud, si sposterà l'area di messa in riserva e miscelazione nella parte nord della discarica (Fase "B") per completare la stesa dello strato.

- d) • con DDGRC n. 10 del 26.01.2021 di autorizzazione unica per l'utilizzo del biostabilizzato (recependo la DGRC n. 693 del 30.10.2018), al punto e) si prescrive che la percentuale di miscelazione tra biostabilizzato e terreno vegetale sia nella percentuale del 50% tuttavia non viene indicato se detta percentuale sia in peso o in volume; nel merito, si ritiene che in via precauzionale la percentuale debba riferirsi al volume. Sulla possibilità di miscelazione del 50 % in peso, fermo restando che rimangono dubbi interpretativi sulla D.G.R. dovranno essere prodotti documenti tecnici attestanti il peso specifico del terreno e del biostabilizzato;

In merito alla richiesta di documentazione tecnica, sono state eseguite sul materiale biostabilizzato che si intende impiegare (proveniente dall'impianto facente capo e gestito da EDV Gestioni srl, società proprietaria della quota maggioritaria di ASIDEV, ubicato in Friuli Venezia Giulia), le seguenti prove di laboratorio:

CARATTERIZZAZIONE BIOSTABILIZZATO (EER 19 05 03)

1. N.1 Analisi granulometrica per setacciatura (D6913);
2. N.1 Umidità naturale (ASTM D2216);
3. N.1 Determinazione peso dell'unità di volume non addensato in mucchio (CNR BU n.62/78).

In Allegato B sono riportati i certificati delle prove geotecniche eseguite dal Laboratorio Ambiente e Territorio di Mercoliano (AV).

Dal Certificato 510524 6 del 24.05.2024 si rileva che il peso di volume del biostabilizzato è di 0.6 t/m³.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

Con riferimento alla tabella 6.2 estratta dalla Relazione Tecnica Illustrativa di Variante (rif. 005-030R01E03 del 12/02/2024) e di seguito riportata, è stato verificato il dato (evidenziato in giallo) indicato.

Tabella 2.1 Materiali da approvvigionare: quantità in variante

Materiale / parte d'opera	Quantità (t) (1)	Peso di volume (t/m ³)	Quantità in variante (m ³)
<i>Riempimenti</i>			
Riporti per raggiungimento morfologia finale autorizzata			
Terre e rocce da scavo e/o inerti riciclati	90.000	1,80	50.000
<i>Copertura definitiva (dal basso verso l'alto)</i>			
Materiale drenante drenaggio gas e rottura capillare zona piana (materiale da cava o inerti riciclati)	47.842	1,90	25.180
Argilla	45.324	1,80	25.180
Materiale drenante sopra l'impermeabilizzazione (materiale da cava o inerti riciclati)	47.842	1,90	25.180
Strato di copertura superficiale (strato superiore 0,5 m, sommità) da miscelare al 50% in peso di cui:	18.885	1,50	12.590
Biostabizzato EER 19 05 03 - R13 / R10	9.443	0,60	15.735
Terreno vegetale	9.443	1,80	5.246
Terreno vegetale (strato inferiore 0,5 m, sommità)	22.662	1,80	12.590
Terreno vegetale scarpate (1 m)	67.986	1,80	37.770

Pertanto si conferma l'impiego di un quantitativo di biostabilizzato di 15.735 m³, per altro come indicato nella Delibera di autorizzazione D.D. G. R. N. 10 del 26/01/2021 [1], alla prescrizione 6, lettera f).

- e) • per il quantitativo di biostabilizzato, la messa in riserva "in cumuli di altezza non superiore a 2 m", il sistema di copertura previsto dovrà essere utilizzato per tutti i cumuli;

Si conferma, come già indicato negli elaborati di variante, che i cumuli (non maggiori di n.2) avranno altezza non superiore a 2 m e saranno coperti con un telo impermeabile opportunamente zavorrato. Ovviamente in fase di deposizione e utilizzo del materiale del cumulo la copertura sarà effettuata a fine turno lavorativo.

- f) • nel caso di utilizzo dell'aggregato recuperato, dovranno essere specificate le norme tecniche di conformità in relazione all'uso specifico e la tipologia di aggregato recuperato;

Nel caso di utilizzo di aggregati riciclati si farà riferimento a materiali provenienti da impianti di recupero autorizzati e pertanto conformi a quanto previsto dal D. 27/09/2022, n.152. Il materiale avrà marcatura CE per l'edilizia.

In particolare per materiale da impiegarsi per la colmatare delle depressioni sulla calotta si farà riferimento al prospetto 4A della UNI 11531-1 corrispondente a: recuperi ambientali, riempimenti e colmate (Allegato C4 della Circolare 15/07/2005, n.UL/2005/5205).

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

Per quanto riguarda i drenaggi si farà riferimento al prospetto 4B della UNI 11531-1 corrispondente a: strati accessori aventi funzioni antigelo, anticapillare e drenanti (Allegato C5 della Circolare 15/07/2005, n.UL/2005/5205).

- g)
 - **si ritiene che il rifiuto avente codice EER 190503, proveniente dal Friuli-Venezia Giulia, debba essere verificato presso il sito di produzione dall'Ente di Controllo (ARPA FVG, Università, etc...). Eventuali alternative di utilizzo di laboratori privati accreditati saranno valutate in base alla verifica delle metodiche analitiche utilizzate dallo stesso laboratorio.**

La Soc. ASI -DEV intenderà impiegare, il laboratorio privato INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. di Mottanza di Livenza (TV), accreditato ACCREDIA n.471L rev.03. In allegato C viene riportato il Certificato di accreditamento e l'elenco delle prove accreditate. Pertanto si chiede di valutare l'impiego del Laboratorio indicato e di esprimere autorizzazione all'utilizzo.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

2.3 Nota del Comune di Ariano Irpino (AV)

Di seguito si riportano le richieste e le relative argomentazioni in merito.

- a)
 - se le modifiche proposte si sono rese necessarie a seguito di variazioni delle ipotesi iniziali di progetto (tipo nuova condizione dello stato di fatto, ecc.) o se esse sono da riferire esclusivamente alla difficoltà di reperimento sul mercato dei materiali assentiti, atteso anche la non congruità delle tabelle 6.1 e 6.2 (quantitativi di progetto e variante) riportate nella relazione tecnica illustrativa (005-030R01) con quanto descritto nella relazione, in cui si fa riferimento a variazioni di quantitativi di materiale;

Tenendo conto della più recente documentazione prodotta (rif. 005-030R01E03 del 12/02/2024) si conferma che non ci sono variazioni di quantità di materiali, pertanto le quantità indicate nella Tabella 6.1 e 6.2 sono le stesse.

Sono state aggiunte indicazioni sui materiali o inserimenti su tipologie alternative. Ad esempio (tabella 6.1.) "Riporti per raggiungimento morfologia finale autorizzata" è stato modificato in (tabellina 6.2) "Riporti per raggiungimento morfologia finale autorizzata, terre e rocce da scavo e/o inerti riciclati" ed ancora (tabella 6.1.) "Materiale drenante sopra l'impermeabilizzazione" è stato modificato in (tabellina 6.2) "Materiale drenante sopra l'impermeabilizzazione (materiale da cava o inerti riciclati)".

Per completezza la Tabella 6.2 di variante confermata la si può trovare nel paragrafo precedente,

- b)
 - preso atto della carenza di biostabilizzato codice EER 19.05.03 negli impianti siti in Regione Campania citati nella convenzione Rep. N. 721 del 29/07/2020, quali attività o indagini di mercato sono state effettuate al fine di reperire i necessari quantitativi di biostabilizzato, terreno vegetale, terre e rocce da scavo, inerti riciclati provenienti da impianti di recupero e di argilla. Nel caso delle argille si fa generico riferimento al reperimento del materiale a seguito di riattivazione della cava di argilla ex SMAE, per la quale si è in attesa della relativa autorizzazione;

Nella relazione prodotta (rif. 005-030R01E03 del 12/02/2024) sono stati riportati in allegato A i carteggi che mostrano che non si è potuto reperire materiale idoneo con codice EER 19 05 03 da impianti campani, come indicato nella nota della Regione Campania, UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Avellino, del 12/01/2024 avente come oggetto "Riscontro nota prot. reg. n.13666 del 10/01/2024: richiesta di integrazioni.

In merito al reperimento di terre e rocce da scavo si informa che in data 20/11/2023 la Soc. Italferr ha richiesto la disponibilità ad ASI-DEV di potenziali siti di utilizzo finale di terre e rocce da scavo provenienti dalle tratte ferroviarie dell'Itinerario Napoli-Bari. ASI_DEV in data 27/11/2023 ha risposto fornendo la disponibilità alla Soc. Italferr inerente il progetto "Itinerario Napoli-Bari". La corrispondenza è riportata in allegato B. Ad oggi però non si è avuto risposta con tempistica di conferimento.

In merito all'argilla si fa riferimento alla riattivazione della cava ex SMAE ma la relativa autorizzazione evidentemente non fa parte della presente variante e costituisce istanza separata non a cura di ASI-DEV.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

- c) **• per quale motivo la società chiede che venga autorizzato l'impiego, in sostituzione anche parziale delle terre e rocce da scavo, di inerti riciclati provenienti da impianti di recupero regolarmente autorizzati per la profilatura e regolarizzazione della calotta;**

La richiesta nasce dall'esigenza di poter impiegare materiali alternativi alle terre e rocce da scavo, il cui reperimento non è così facile, per poter realizzare gli interventi entro i termini fissati dal cronoprogramma.

- d) **• dettagliare nello specifico la necessità di variare la quantità massima di biostabilizzato eventualmente depositato sulle zone sommitali della discarica e comunque nell'intera area della discarica stessa, in regime di messa in riserva R13, per un quantitativo in peso di 6.000-8.000 t, in luogo del quantitativo autorizzato pari a 1.000 t;**

La modifica richiesta, come per altro già motivata negli elaborati di variante, ha lo scopo da un lato di rispettare la limitazione presente in autorizzazione dei 5 mezzi di conferimento giornalieri e dall'altro di poter eseguire i lavori presumibilmente entro i tempi stabiliti salvo circostanze eccezionali, ad oggi non prevedibili.

Come si è esplicitato nel precedente paragrafo tale quantitativo, in accoglimento delle osservazioni della Conferenza, è stato ridotto a non più di 2 cumuli da 1.000 t ciascuno in regime di messa in riserva R13.

- e) **• se è stata interpellata la struttura commissariale per la frana presso il Comune di Montagut che, ad oggi, ha in abbancamento ingenti quantitativi di terreno e rocce da scavo nelle aree immediatamente adiacenti il movimento di versante.**

Non è stata interpellata in quanto non era a nostra conoscenza.

- f) **Di integrare, inoltre, la proposta progettuale:**
- individuando in modo puntuale gli stabilimenti in cui reperire i quantitativi assentiti di materiale di cui al codice EER 19.05.03, e gli impianti e/o siti dove reperire tutti i materiali necessari a realizzare gli interventi in progetto;**

In merito alla provenienza del biostabilizzato codice EER 19 05 03, in variante è stata richiesta l'autorizzazione a ricevere il materiale anche da impianti privati ed in particolare da impianti appartenenti a EDV Gestioni s.r.l., medesimo gruppo imprenditoriale proprietario di ASI DEV.

In particolare, parte del materiale proverrà dall'impianto facente capo e gestito da EDV Gestioni srl, ubicato in Friuli Venezia Giulia.

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

- g)
- produrre certificazione del prodotto EER 19.05.03 da utilizzare per il progetto di chiusura sia da parte dell'ARPA della Regione di provenienza, che dall'ARPAC Campania, in base alla "Convenzione per l'esecuzione delle attività di controllo e caratterizzazione della frazione umida trito vagliata stabilizzata, raffinata, prodotta dagli impianti STIR nel territorio della Regione Campania" intercorrente tra la Regione Campania e l'ARPAC stesso;

La convenzione citata è evidentemente valida solo per la Regione Campania. La certificazione del prodotto proveniente da altra regione sarà prodotta con le modalità indicate da ARPAC.

In ogni caso ARPAC procederà al controllo dei cumuli in sito anche affluenti da regione diversa dalla Campania.

- h)
- produrre la necessaria convenzione tra l'ARPA della Regione di provenienza che dall'ARPAC Campania, al fine di monitorare durante tutte le fasi di progetto la conformità del materiale da utilizzare con quello assentito.

La convenzione con ARPAC certamente sarà prodotta. A tal proposito in allegato 1 al verbale della Conferenza dei Servizi è contenuta la nota ARPAC – Dipartimento di Avellino dove ha già espresso disponibilità ad estendere l'attuale convenzione in atto (relativa al piano di monitoraggio della discarica). Per quanto riguarda la convenzione con ARPA di Regione diversa dalla Campania si veda quanto riportato alla precedente lettera g).

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

3. ULTERIORI ASPETTI TECNICI

3.1 Aggiornamento planimetrico Copertura e sistemazione definitiva

Le tavole di progetto autorizzate con D.D. n. 10 del 26/01/2021 si basano su un rilievo del 2018.

Ad oggi certamente si sono verificati cedimenti non omogenei, dovuti ai normali processi di assestamento della discarica.

Pertanto la conformazione finale subirà locali modifiche, senza però superare le quote massime di abbancamento autorizzate, al fine di non inficiare il corretto funzionamento del sistema di capping assentito.

Le tavole di riferimento che riportano modeste modifiche sono quelle già prodotte nell'ambito dell'iter della variante e citate al par. 1.2.3 :

- Copertura e sistemazione definitiva: planimetria di progetto (rif. 005-002D04E04 del 20/02/2024);
- Sezioni longitudinali e trasversali di progetto (rif. 005-002D05E04 del 20/02/2024).

3.2 Impiego di Compost per le opere a verde

In conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 così come modificato e integrato dal D. Lgs.121/2020, dopo il completamento del sistema di copertura e preliminarmente al recupero vegetazionale della superficie di discarica si procederà alla fertilizzazione preimpianto del terreno con impiego di una dose pari a 50-100 t/ha di compost.

Nei successivi anni di post-gestione della discarica si procederà ad una pacciamatura ogni due/tre anni con una dose compresa tra 40 e 60 t/ha di compost.

3.3 Tempi e Cronoprogramma

L'attivazione della Fase 3 dei lavori del Cronoprogramma, assentito il 18/11/2022, che prevedeva l'inizio dell'attività "25 - abbancamento del biostabilizzato+terreno" al 15/05/2024 sarà traslato 15 giorni dopo (tempo tecnico minimo per avviare l'attività) l'ottenimento dell'autorizzazione della presente variante.

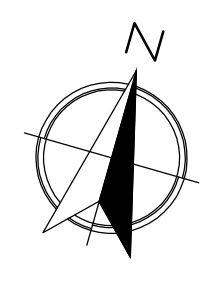
Pertanto, a fronte dell'acquisizione dell'autorizzazione, si procederà all'aggiornamento del Cronoprogramma con la traslazione dell'attività e di tutte quelle a seguire.

Inoltre, si precisa che, qualora i tempi di campionamento ed analisi del biostabilizzato (incluso emissione del certificato), effettuati da ARPAC, per ciascun cumulo di 1.000 t, durino più di 30 giorni solari (22 giorni lavorativi), la durata dell'attività "25 - abbancamento del biostabilizzato+terreno" prevista di 522 giorni lavorativi sarà prolungata di conseguenza.

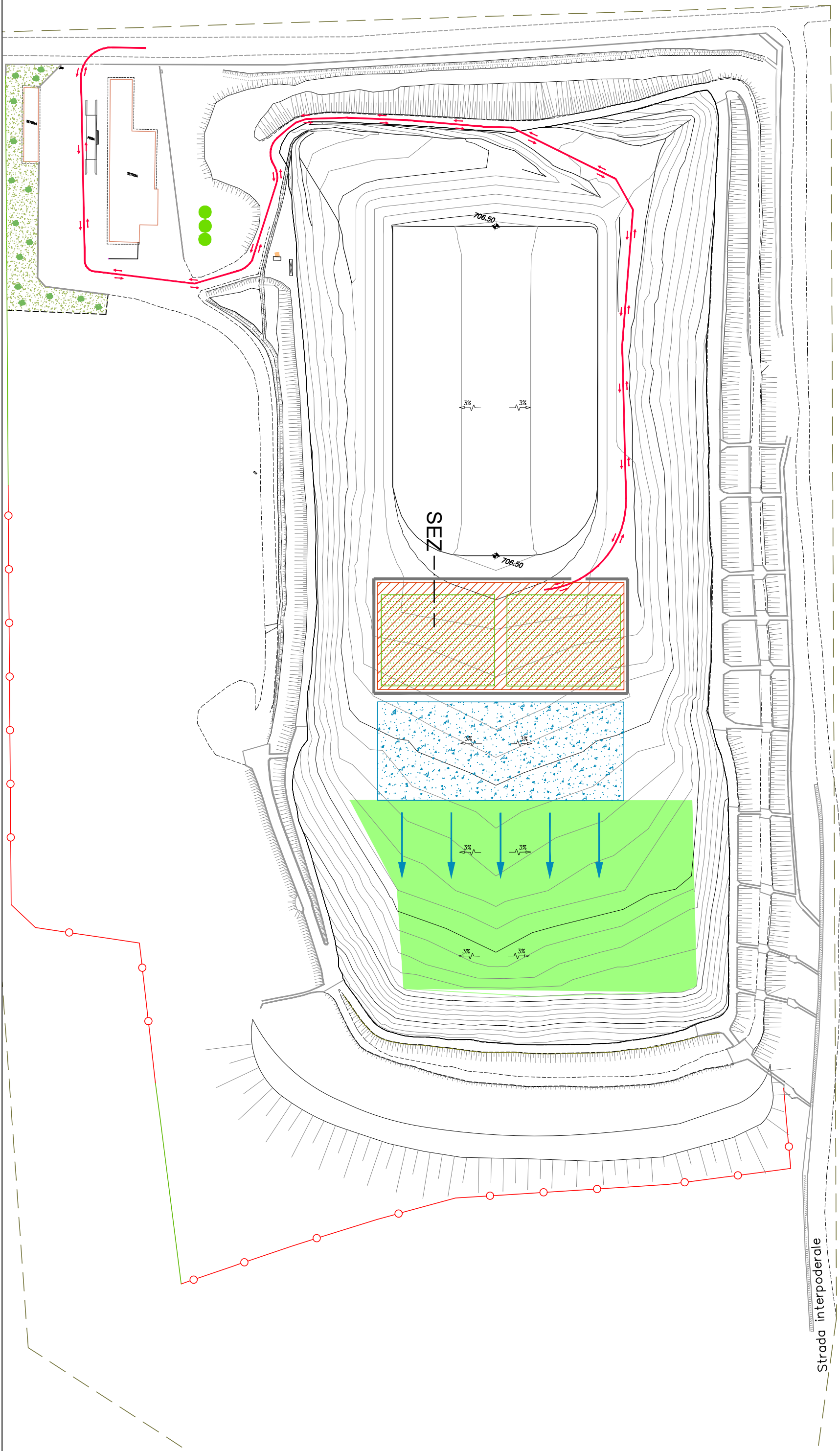
005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

Allegato A:
Tavola 005-041D01E01

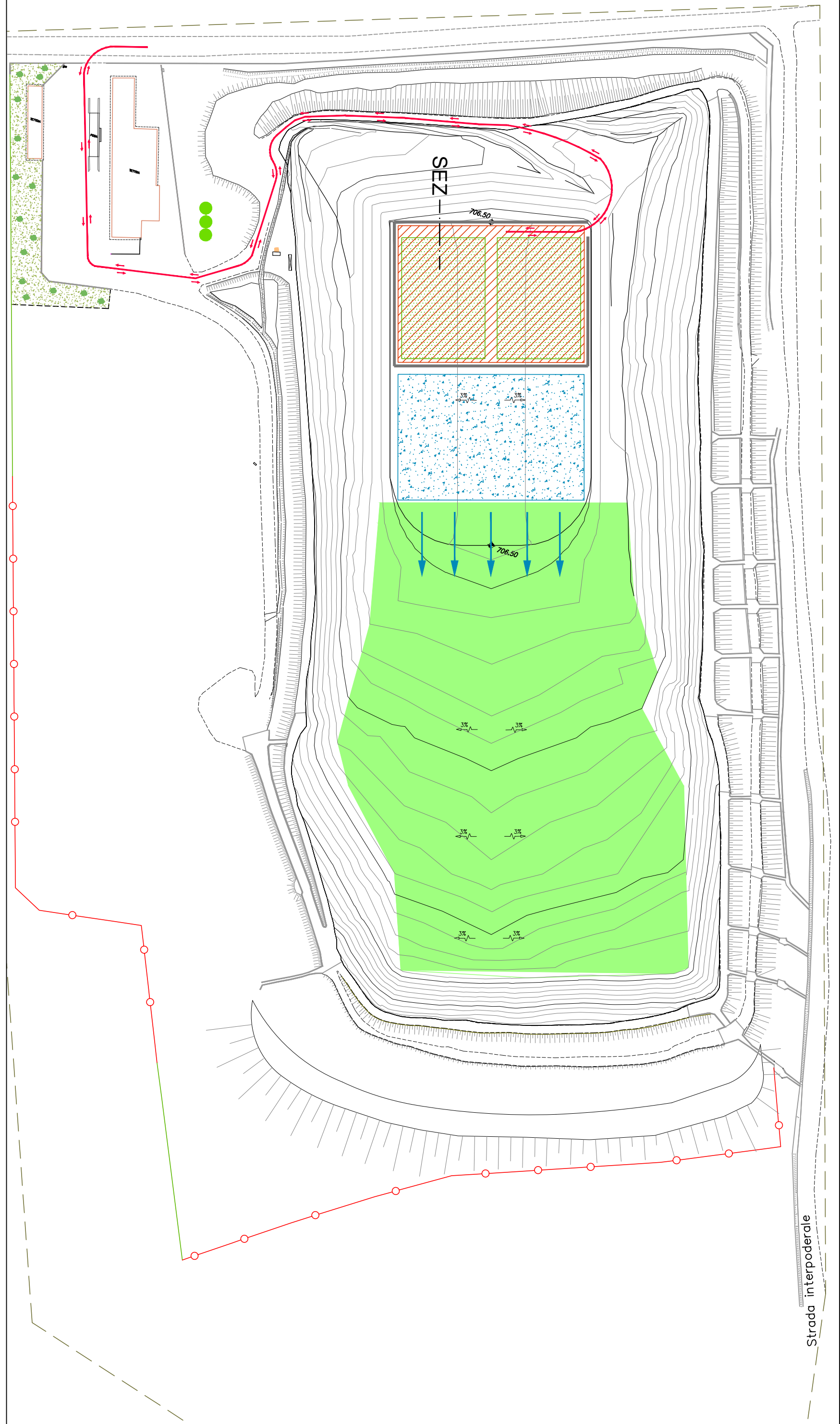
005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.



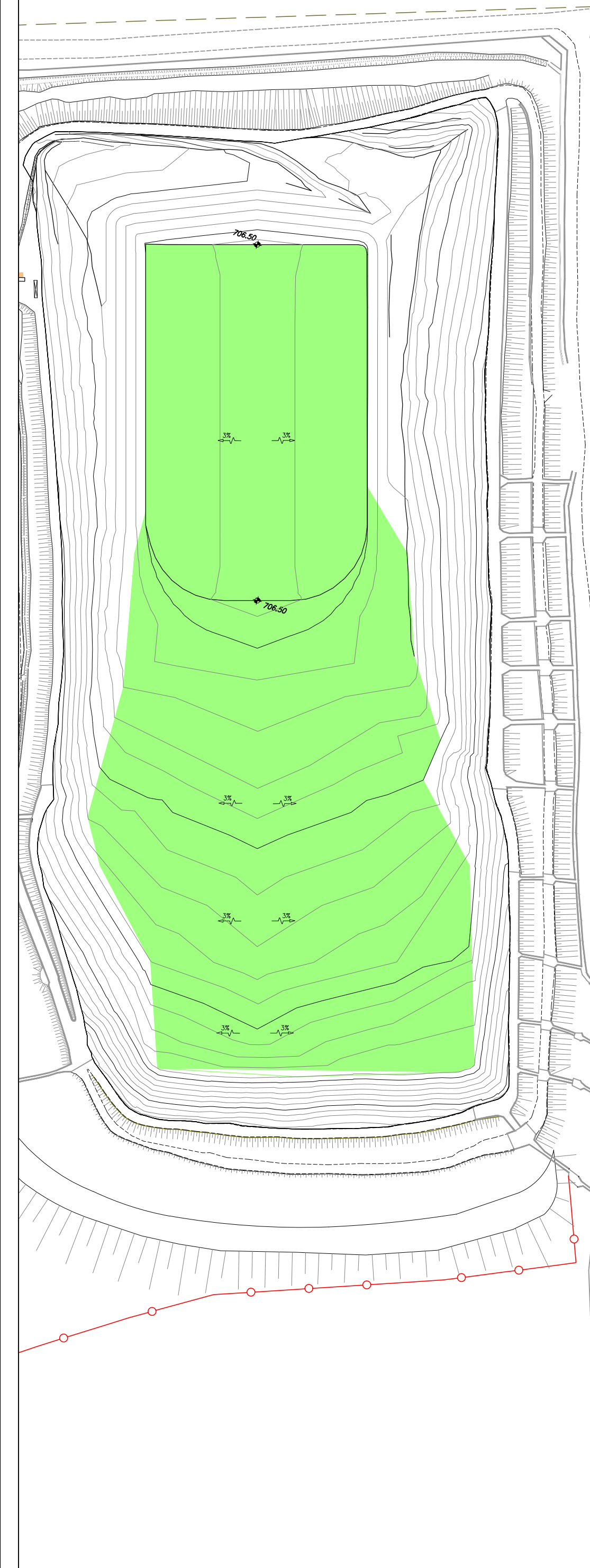
FASE 1
AREA MESSA IN RISERVA R13 BIOSTABILIZZATO
 (CODICE EER 190503) MAX DUE CUMULI 1000 t
 SCALA 1:1500



FASE 2
AREA MESSA IN RISERVA R13 BIOSTABILIZZATO
 (CODICE EER 190503) MAX DUE CUMULI 1000 t
 SCALA 1:1500



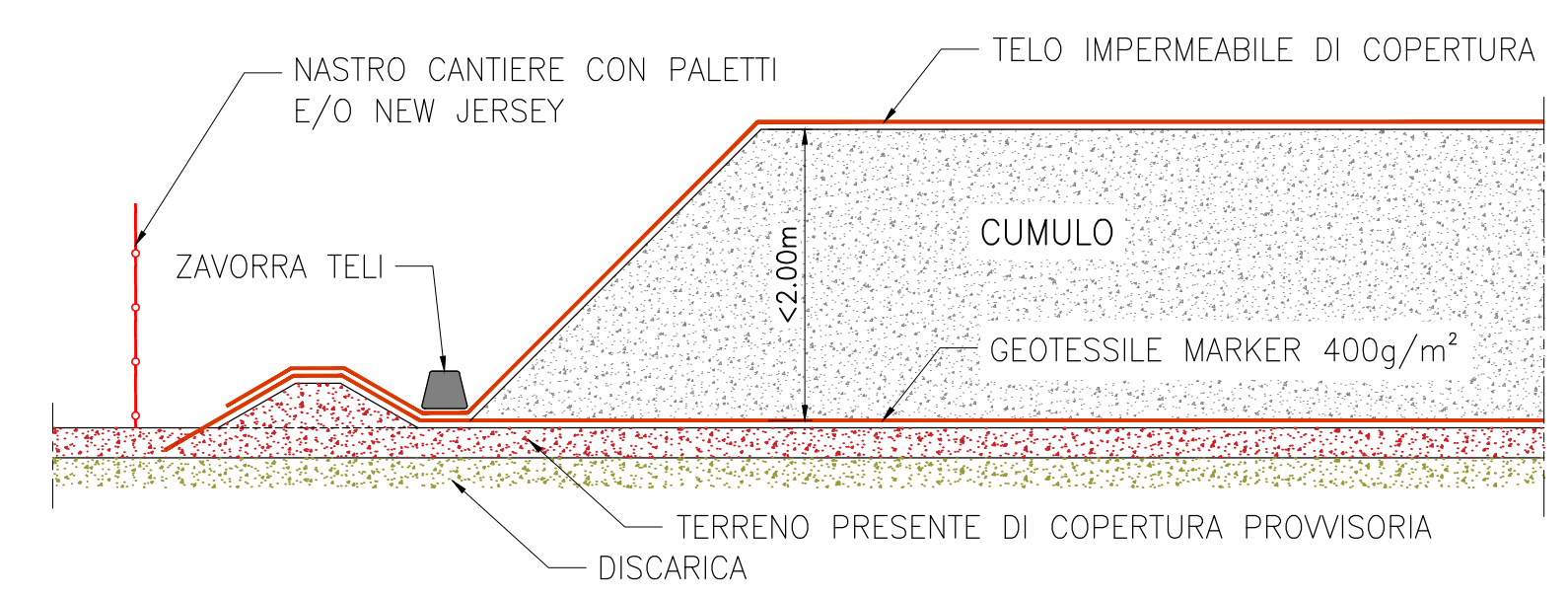
STATO FINALE
STRATO DI MISCELA
TERRENO-BIOSTABILIZZATO ULTIMATO
 SCALA 1:1500



LEGENDA

- RECINZIONE
- RECINZIONE METALLICA
- VIABILITÀ MEZZI DI CONFERIMENTO BIOSTABILIZZATO
- NEW JERSEY E70 NASTRO CANTIERE CON PALETTI
- GEOTESSILE MARKER 400 g/m²
- CUMULI BIOSTABILIZZATO EER 190503 (SUPERFICIE 1700 mq cadauno)
- AREA DI MISCELAZIONE (SUPERFICIE 4000 mq)
- DIREZIONE POSA MISCELA TERRENO/BIOSTABILIZZATO
- AREA CON STRATO DI Sp,0,5m DI MISCELA TERRENO-BIOSTABILIZZATO COPERTE GIORNALMENTE CON 10-15cm DI TERRENO

SEZIONE AREA MESSA IN RISERVA R13 BIOSTABILIZZATO
 (CODICE EER 190503) MAX DUE CUMULI 1000 t
 SCALA 1:50



Committente:

 ASI - DEV ECOLOGIA S.R.L.

Località:

CITTA' DI ARIANO IRPINO
 Provincia di Avellino
 DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI
 SITA IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Progetto:
PROGETTO DEFINITIVO
 DI CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON STABILIZZAZIONE
 DEL MOVIMENTO DI VERSANTE

Titolo elaborato:
COPERTURA E SISTEMAZIONE DEFINITIVA:
AREE MESSA IN RISERVA R13
BIOSTABILIZZATO E MISCELAZIONE

Numero elaborato:
D01

Codice elaborato:
005-041D01E01

Scala:
1:1500

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	09.05.2024	EMMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	Ing. PAOLO PARLA	Ing. STEFANO VEGGI
E02					
E03					
E04					

Progettista:

Desmos
 Ingegneria Ambiente Energia

Timbro e firma:

 Stefano Veggi

Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
 Ufficio: Centro LEGN - Via Giovanni Spadolini, 7 - 20141 Milano (MI)
 Tel. +39 0236588750
 Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 - 20122 Milano
 E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E-mail certificato: desmos-ing@pec.it
 P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015
 ISO 14001:2015
 ISO 45001:2018

Allegato B:
Certificati di prova biostabilizzato

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.

Committente : **EDV GESTIONI SRL**

Comune : **ARIANO IRPINO (AV)**

Oggetto : **Prove di laboratorio geotecnico su campioni relativi al progetto definitivo chiusura discarica RSU**

Campione; **C2_ Biostabilizzato**

DETERMINAZIONI RICHIESTE

Apertura e descrizione litologica

Caratteristiche fisiche generali (umidità naturale - peso di volume naturale non addensato in mucchio

Analisi granulometrica per setacciatura
Prova di compattazione Proctor

DETERMINAZIONI ESEGUITE

Apertura e descrizione litologica

Caratteristiche fisiche generali (umidità naturale - peso di volume naturale non addensato in mucchio

Analisi granulometrica per setacciatura
Prova di compattazione Proctor

TABELLA RIASSUNTIVA PARAMETRI
GEOTECNICI

Umidità naturale	Wn	%	15.49
Peso unità di volume	γ	kN/m³	6.09
Peso volume secco	γ_d	kN/m³	5.28
Peso specifico grani	Gs	kN/m³	
Indice dei vuoti	e		
Porosità	η	%	
Grado di saturazione	Sr	%	
Limite Liquido	LL	%	
Limite Plastico	LP	%	
Indice di Plasticità	IP	%	
Indice di Consistenza	Ic		
Limite di Ritiro	LR	%	
Ghiaia		%	77.57
Sabbia		%	6.54
Limo		%	15.90
*Angolo di attrito	ϕ'	gradi	
*Coesione	C'	kPa	
**Angolo di attrito	ϕ	gradi	
**Coesione	C	kPa	
Cost. di permeabilità media	Km	cm/s	
Modulo edometrico tra 100 - 200 kPa	E	kPa	

* = Taglio diretto ** = Compressione triassiale



Il Direttore del Laboratorio
Dot. A. Iannuzzi

Dr. Geol. Alessandro Iannuzzi
Iscr. C.C.P.G. Campania n. 71

Fattori di conversione unità di misura (S.I.)

10 kilonewton (10 kN) = 1 t □ 100 kilo Pascal (100 kPa) = 1 Kg/ cm² □ 1 mega Pascal (1 MPa) = 10 Kg/ cm²

PL/ 510524

Committente : **EDV GESTIONI SRL**
Comune : **ARIANO IRPINO (AV)**
Oggetto : **Prove di laboratorio geotecnico su campioni relativi al progetto definitivo chiusura discarica RSU**
Campione: **C2_ Biostabilizzato**

(A.S.T.M. D 2488)

Contenitore: Fustella metallica Fustella PVC Sacchetto cellophane

Stato del campione: **RIMANEGGIATO**

Data di apertura : 15.05.24

DESCRIZIONE Materiale biostabilizzato di colore marrone scuro costituito da materiale organico
includente in modo abbondante residui plastici, vetrosi, cartacei, metallici.

**COLORIMETRIA DALLA
CARTA DI MUNSELL**

10YR 3/3

ADDENSAMENTO

Sciolto Poco addensato Addensato

CONSISTENZA

Poco consistente Consistente Molto consistente

GRADO DI UMIDITA'

Asciutto Umido Molto umido

ALTERAZIONE

Assente Debole Elevata

FESSURAZIONE

Assente Moderata Elevata

CEMENTAZIONE

Assente Media Elevata

Note :



Certificato n°	510524 5
data di emissione	24.05.24
Accettazione n°	510524 del 14/05/2024

Lo sperimentatore
Dott. A. Dello Buono

Il Direttore del Laboratorio
Dott. A. Iannuzzi

Dr. Geol. Alessandro Iannuzzi
Iscr. C.C.G. Campania n. 719

Committente : **EDV GESTIONI SRL**
Comune : **ARIANO IRPINO (AV)**
Oggetto : **Prove di laboratorio geotecnico su campioni relativi al progetto definitivo chiusura discarica R6**
Campione: **C2_ Biostabilizzato**

Determinazione del peso di volume naturale non addensato in mucchio

(A.G.I. 1994 - CNR BU 62/78)

Data di esecuzione 15.05.24

DETERMINAZIONE		1	2	
Peso fustella	g	614.03	613.89	
Peso umido totale	g	1959.04	1958.09	
Peso secco totale	g	1778.51	1778.01	
Volume fustella	cm ³	2206.76	2206.82	
Peso acqua	g	180.53	180.08	
Peso secco netto	g	1164.48	1164.11	
Umidità naturale	Wn	%	15.50	15.47
Peso di volume secco	γ_d	kN/m ³	5.28	5.28
Peso di volume naturale	γ	kN/m ³	6.09	6.09

γ kN/m³ 6.09

Determinazione del peso specifico dei granuli

(C.N.R. U.N.I. 10010 - C.N.R. U.N.I. 10013 - A.S.T.M. D854 - A.S.T.M. D4718)

Data di esecuzione

PICNOMETRIA		A	B
Peso secco + tara	g		
peso tara	g		
Picnometro + acqua + campione	g		
Temperatura	°C		
Picnometro + acqua alla Tp	g		
Peso specifico dei granuli alla Tp	kN/m ³		
Correzione alla temperatura di 20°C	kN/m ³		

Peso specifico dei granuli alla T= 20°C kN/m³

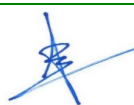
VALORI CALCOLATI

Umidità naturale	Wn	%	15.49
Peso volume secco	γ_d	kN/m ³	5.28
Peso volume naturale	γ	kN/m ³	6.09
Peso specifico grani	Gs	kN/m ³	
Porosità	η	%	
Indice dei vuoti	e		
Grado di saturazione	Sr	%	

Note :

**Il Direttore del laboratorio
Dott. A. Iannuzzi**

Certificato n°	510524 6	
data di emissione	24.05.24	
Accettazione n°	510524	del 14/05/2024



Lo sperimentatore
Dott. A. Dello Buono



Dr. Geol. Alessandro Iannuzzi
Iscr. C.C.G. Campania n. 719

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

(AGI 1994 - CNR BU VI N°27 - ASTM D422 - 1140)

Campione: **C2_Biostabilizzato**

Committente: **EDV GESTIONI SRL**

Comune : **ARIANO IRPINO (AV)**

Oggetto : **Prove di laboratorio geotecnico su campioni relativi al progetto definitivo chiusura discarica RSU**

Diametro mm.	Trattenuto g.	Passante %
19.000	0.00	100.00
9.5000	686.21	31.38
4.7500	40.23	27.36
2.0000	49.21	22.44
0.4250	37.30	18.71
0.1800	7.01	18.00
0.1050	20.50	15.95
0.0750	0.56	15.90

Vagliatura eseguita su g. 1.000

Data di esecuzione : **21.05.24**

Ghiaia: 77.57% Sabbia : 6.54%

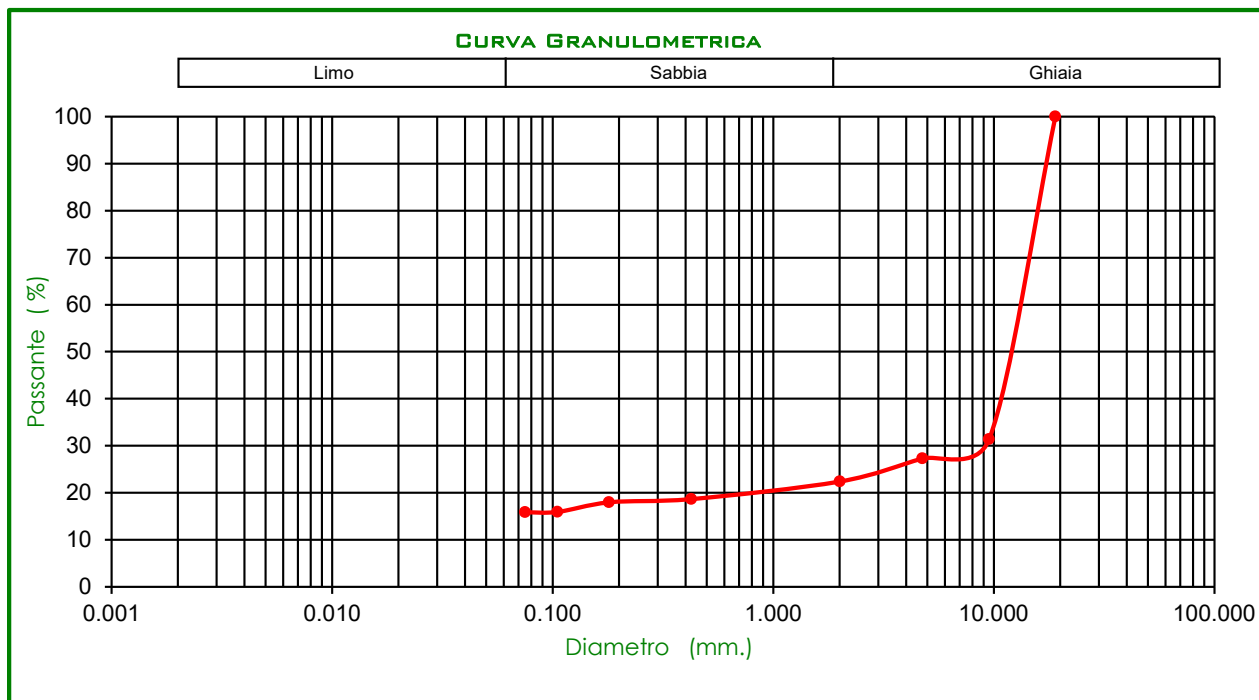
Limo : 15.90%

Definizione (A.G.I.):

Ghiaia limosa debolmente sabbiosa

Modalità di campionamento: quartatura

Note : trattandosi non di terreni naturali, ma di prodotto proveniente da RSU, i relativi tenori ponderali indicati come ghiaia, limo e sabbia e la relativa la definizione granulometrica hanno il significato esclusivamente dimensionale relativi ai vari componenti trattenuti e/o passanti ai setacci di prova.



Certificato n° 510524 7
data di emissione 24.05.24
Accettazione n° 510524 del 14/05/2024

Lo sperimentatore
Dott. A. Dello Buono



Il Direttore del laboratorio
Dott. A. Iannuzzi

Dr. Geol. Alessandro Iannuzzi
Iscr. C.C.P.G. Campania n. 719

Allegato C:
Laboratorio INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l.
Certificato di accreditamento e elenco delle prove accreditate

005-041R01	Relazione Integrativa	E02
Codice	Titolo	Rev.



CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO

Accreditation Certificate

ACCREDITAMENTO N.
ACCREDITATION N.

0471L REV. 03

EMESSO DA
ISSUED BY

DIPARTIMENTO LABORATORI DI PROVA

SI DICHIARA CHE
WE DECLARE THAT

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l.

Sede/Headquarters:

- Via Lazio 36 - 31045 Motta di Livenza TV

È CONFORME AI REQUISITI
DELLA NORMA

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

MEETS THE REQUIREMENTS
OF THE STANDARD

ISO/IEC 17025:2017

QUALE

Laboratorio di Prova

AS

Testing Laboratory

Data di 1^a emissione
1st issue date
16-05-2003

Data di revisione
Review date
11-05-2023

Data di scadenza
Expiring date
07-05-2027

L'accreditazione attesta la competenza tecnica, l'imparzialità e il costante e coerente funzionamento del Laboratorio relativamente al campo di accreditamento riportato nell'Elenco Prove allegato al presente certificato di accreditamento.

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dagli Elenchi Prove, che possono variare nel tempo e può essere sospeso o revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.

La validità dell'accreditazione può essere verificata sul sito web (www.accredia.it) o richiesta al Dipartimento di competenza.

I requisiti di sistema della ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente alle attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).

The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, limited to the scope detailed in the attached Enclosure.

The present certificate is valid only if associated to the annexed Lists and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.

Confirmation of the validity of accreditation can be verified on the website (www.accredia.it) or by contacting the relevant Department.

The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratories operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.

La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di aggiornamento / di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito www.accredia.it, sezione 'Documenti'

The QRcode links directly to the website www.accredia.it to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.

The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website www.accredia.it, 'Documents' section.

ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.

ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 1 di 19

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: 0

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di fiume/River waters, Acque di lago/Lake waters, Acque di scarico anche sottoposte a trattamento/Waste waters also treated, Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Salmonella spp/Salmonella spp	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003	Metodo colturale - ricerca	

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico (1)/Waste water (1), Acque dolci/Fresh waters, Acque naturali/Natural waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen, Ione Ammonio/Ammonium ion	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Anioni/Anions : Solfuri/Sulphides	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	Titrimetria	

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Grassi animali/Animal fats, Grassi vegetali/Vegetable fats, Oli animali/Animal oils, Oli vegetali/Vegetable oils	APAT CNR IRSA 5160 B1 + B2 Man 29 2003	Calcolo	
Idrocarburi totali/Total hydrocarbons	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	Spettrofotometria IR	
Sostanze oleose totali/Total oily substances	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003	Spettrofotometria IR	

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque dolci/Fresh waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Solidi sedimentabili/Settleable solids	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	Gravimetria	
Solidi totali disciolti (TDS)/Total dissolved solids (TDS)	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	Gravimetria	

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Alcalinità/Alkalinity	APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003	Titrimetria potenziometrica	
Fenoli/Phenols	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	
pH/pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Potenziometria	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)/Chemical oxygen demand (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	Titrimetria	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)/Chemical oxygen demand (COD)	ISPRA Man 117 2014	Spettrofotometria UV-VIS	
Solidi sospesi totali/Total suspended solids	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Gravimetria	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 2 di 19

Acque destinate al consumo umano (1)/Drinking waters (1), Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Cianuri/Cyanides	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	
Conducibilità/Conductivity	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Conduttimetria	
Odore/Odour	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Sensoriale	
PCB/PCB : 2-2-3-3-4-4-5-eptaclorobifenile (PCB 170)/2-2-3-3-4-4-5-heptaclorobifenile (PCB 170), 2-2-3-3-4-4-esaclorobifenile (PCB 128)/2-2-3-3-4-4-hexaclorobifenile (PCB 128), 2-2-3-3-4-5-6-eptaclorobifenile (PCB 177)/2-2-3-3-4-5-6-heptaclorobifenile (PCB 177), 2-2-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile (PCB 180)/2-2-3-4-4-5-5-heptaclorobifenile (PCB 180), 2-2-3-4-4-5-6-eptaclorobifenile (PCB 183)/2-2-3-4-4-5-6-heptaclorobifenile (PCB 183), 2-2-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 138)/2-2-3-4-4-5-hexaclorobifenile (PCB 138), 2-2-3-4-5-5-6-eptaclorobifenile (PCB 187)/2-2-3-4-5-5-6-heptaclorobifenile (PCB 187), 2-2-3-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 146)/2-2-3-4-5-5-hexaclorobifenile (PCB 146), 2-2-3-4-5-6-esaclorobifenile (PCB 149)/2-2-3-4-5-6-hexaclorobifenile (PCB 149), 2-2-3-5-5-6-esaclorobifenile (PCB 151)/2-2-3-5-5-6-hexaclorobifenile (PCB 151), 2-2-3-5-6-pentaclorobifenile (PCB 95)/2-2-3-5-6-pentaclorobifenile (PCB 95), 2-2-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 153)/2-2-4-4-5-5-hexaclorobifenile (PCB 153), 2-2-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 99)/2-2-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 99), 2-2-4-5-5-pentaclorobifenile (PCB 101)/2-2-4-5-5-pentaclorobifenile (PCB 101), 2-2-5-5-tetraclorobifenile (PCB 52)/2-2-5-5-tetraclorobifenile (PCB 52), 2-3-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile (PCB 189)/2-3-3-4-4-5-5-heptaclorobifenile (PCB 189), 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 156)/2-3-3-4-4-5-hexaclorobifenile (PCB 156), 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 157)/2-3-3-4-4-5-hexaclorobifenile (PCB 157), 2-3-3-4-4-pentaclorobifenile (PCB 105)/2-3-3-4-4-pentaclorobifenile (PCB 105), 2-3-3-4-6-pentaclorobifenile (PCB 110)/2-3-3-4-6-pentaclorobifenile (PCB 110), 2-3-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 167)/2-3-4-4-5-5-hexaclorobifenile (PCB 167), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 114)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 114), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 118)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 118), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 123)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 123), 2-4-4-triclorobifenile (PCB 28)/2-4-4-triclorobifenile (PCB 28), 3-3-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 169)/3-3-4-4-5-5-hexaclorobifenile (PCB 169), 3-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 126)/3-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 126), 3-3-4-4-tetraclorobifenile (PCB 77)/3-3-4-4-tetraclorobifenile (PCB 77), 3-4-4-5-tetraclorobifenile (PCB 81)/3-4-4-5-tetraclorobifenile (PCB 81)	APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003	GC-MS	
Tensioattivi anionici/Anionic surfactants	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	
Tensioattivi totali (da calcolo)/Total surfactants (calculation)	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996/A1:2000	Calcolo: Spettrofotometria UV-VIS - Titrimetria	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Boro/Boron	MU 982:95	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Fosfati solubili/Soluble phosphates, Fosforo totale/Total phosphorus	MU 2252:08	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
---	------------------------	-------------------------	----------------

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 3 di 19

Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS
 Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron,
 Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium,
 Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese,
 Mercurio/Mercury, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium,
 Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin,
 Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina (1)/Swimming pool waters (1), Acque naturali/Natural waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Microorganismi vitali a 22°C/Microorganisms at 22°C, Microorganismi vitali a 36°C/Microorganisms at 36°C	UNI EN ISO 6222:2001	Metodo colturale-conta	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque industriali/Industrial waters, Acque naturali/Natural waters, Biofilm/Biofilm, Sedimenti/Sediments

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Legionella spp/Legionella spp	UNI EN ISO 11731:2017	Metodo colturale-conta-ricerca	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque naturali con bassa contaminazione microbica/Natural water with low bacteria numbers

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Batteri coliformi/Coliform bacteria, Escherichia coli/Escherichia coli	UNI EN ISO 9308-1:2017	Metodo colturale-conta	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque naturali a basso contenuto di particolato/Poorly particulate natural waters, Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Clostridium perfringens (spore comprese)/Clostridium perfringens (spores included)	UNI EN ISO 14189:2016	Metodo colturale-conta	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque non trattate/Raw waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Anioni/Anions : Cloriti/Chlorite	UNI EN ISO 10304-4:2022	IC	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque pulite/Clean waters

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Enterococchi intestinali/Intestinal enterococci	UNI EN ISO 7899-2:2003	Metodo colturale-conta	
Pseudomonas aeruginosa/Pseudomonas aeruginosa	UNI EN ISO 16266:2008	Metodo colturale-conta	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di piscina/Swimming pool waters, Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali (1)/Surface waters (1)

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Stafilococchi patogeni/Pathogenic staphylococci	UNI 10678:1998	Metodo colturale-conta	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque dolci/Fresh waters, Acque minerali naturali/Natural mineral waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters, Acque trattate/Treated waters, Eluati da test di cessione (1)/Eluates from leaching test (1), Percolati (1)/Leachates (1), Rifiuti liquidi acquosi (1)/Aqueous liquid wastes (1)

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Anioni/Anions : Bromuri/Bromide, Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Nitrati/Nitrate, Nitriti/Nitrite, Solfati/Sulphates	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	IC	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 4 di 19

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
1-1-1-2-tetracloroetano/1-1-1-2-tetrachloroethane, 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-2-tricloroetano/1-1-2-trichloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloroetilene/1-1-dichloroethene, 1-1-dicloropropene/1-1-dichloropropene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-dibromo-3-cloropropano/1-2-dibromo-3-chloropropane, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (cis+trans)/1-2-dichloroethene (cis+trans), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-3-butadiene/1-3-butadiene, 1-3-dicloropropano/1-3-dichloropropane, 1-3-dicloropropene (cis)/1-3-dichloropropene (cis), 1-3-dicloropropene (trans)/1-3-dichloropropene (trans), 2-2-dicloropropano/2-2-dichloropropane, Bromoclorometano/Bromochloromethane, Bromodiclorometano/Bromodichloromethane, Bromometano/Bromomethane, Cloroetano/Chloroethane, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Clorometano/Chloromethane, Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Dibromometano/Dibromomethane, Diclorodifluorometano (Freon 12)/Dichlorodifluoromethane (Freon 12), Diclorometano/Dichloromethane, Esacloro-1-3-butadiene/Hexachloro-1-3-butadiene, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Tribromometano (Bromoformio)/Tribromomethane (Bromoform), Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene, Triclorofluorometano (FREON 11)/Trichlorofluoromethane (FREON 11), Triclorometano (Cloroformio)/Trichloromethane (Chloroform)	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	GC-MS	
1-2-3-4-tetraclorobenzene/1-2-3-4-tetrachlorobenzene, 1-2-3-5-tetraclorobenzene/1-2-3-5-tetrachlorobenzene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-4-5-tetraclorobenzene/1-2-4-5-tetrachlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-triclorobenzene/1-3-5-trichlorobenzene, Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB), Pentaclorobenzene/Pentachlorobenzene	EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	GC-MS	
1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 2-clorotoluene/2-Chlorotoluene, 4-clorotoluene/4-Chlorotoluene, Bromobenzene/Bromobenzene, Clorobenzene/Chlorobenzene	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	GC-MS	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 5 di 19

1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-trimetilbenzene/1-3-5-trimethylbenzene, Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Isopropilbenzene (Cumene)/Isopropylbenzene (Cumene), Limonene (dipentene/cinene)/Limonene (dipentene/cinene), m-xilene/m-xylene, n-propilbenzene/N-propylbenzene, o-xilene/o-xylene, p-xilene/p-xylene, Piombo tetraetile/Tetraethyllead, sec-butilbenzene/sec-butylbenzene, Stirene/Styrene, Toluene/Toluene	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	GC-MS
2-3-4-5-tetraclorofenolo/2-3-4-5-tetrachlorophenol, 2-3-4-6-tetraclorofenolo/2-3-4-6-tetrachlorophenol, 2-3-diclorofenolo/2-3-dichlorophenol, 2-4-6-triclorofenolo/2-4-6-trichlorophenol, 2-4-6-trimetilfenolo/2-4-6-trimethylphenol, 2-4-diclorofenolo/2-4-dichlorophenol, 2-4-dimetilfenolo/2-4-dimethylphenol, 2-6-diclorofenolo/2-6-dichlorophenol, 2-clorofenolo/2-chlorophenol, 2-etilfenolo/2-ethylphenol, 2-fenilfenolo (OPP)/2-phenylphenol (OPP), 2-metilfenolo /2-methylphenol, 3-4-diclorofenolo/3-4-dichlorophenol, 3-5-diclorofenolo/3-5-dichlorophenol, 3-clorofenolo/3-chlorophenol, 3-metilfenolo/3-methylphenol, 4-cloro-3-metilfenolo (PCMC)/4-chloro-3-methylphenol (PCMC), 4-clorofenolo/4-chlorophenol, 4-metilfenolo/4-methylphenol, Fenolo/Phenol, Pentaclorofenolo/Pentachlorophenol	EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018	GC-MS
Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Durezza (da calcolo)/Hardness (calculation), Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	EPA 6020B 2014	ICP-MS
Colore/Color	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Esame visivo
Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI)	EPA 7199 1996	IC
Metiliterbutiletere (MTBE)/Methyltertbutylether (MTBE)	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	GC-MS

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 6 di 19

Pesticidi/Pesticides : Alaclor/Alachlor, Aldrina/Aldrin, Alfa-clordano/Alpha-chlordane, Alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH)/Alpha-hexachlorocyclohexane (alpha-HCH), Atrazina deetilata (metabolita)/Atrazine desethyl (metabolite), Atrazina desisopropilata (metabolita)/Atrazine desisopropyl (metabolite), Atrazina/Atrazine, Beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)/Beta-hexachlorocyclohexane (beta-HCH), Clordecone/Chlordecone (Kepone), Desetil-desisopropil atrazina/Desethyl-desisopropyl atrazine, Desetil sebutilazina/Desethyl sebutylazine, Desetil terbutilazina (DET)/Desethyl Terbutylazine (DET), Dieldrina/Dieldrin, Endrina/Endrin, Eptacloro epossido (trans)/Heptachlor epoxide (trans), Esazinone/Hexazinone, Gamma-clordano/Gamma-chlordane, Gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH Lindano)/Gamma-hexachlorocyclohexane (gamma-HCH Lindane), Isodrina/Isodrin, Metolaclor/Metolachlor, Metribuzin/Metribuzin, Mirex/Mirex, Molinate/Molinate, o-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/o-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), o-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/o-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene), o-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/o-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDD (Diclorodifenildicloroetano)/p-p'-DDD (Dichlorodiphenyldichloroethane), p-p'-DDT (Diclorodifeniltricloroetano)/p-p'-DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDE (Diclorodifenildicloroetilene)/p-p'-DDE (Dichlorodiphenyldichloroethylene), Prometrina/Prometryn, Propazina/Propazine, Propizamide/Propyzamide, Sebutilazina/Sebutylazine, Simazina/Simazine, Terbutilazina/Terbutylazine, Terbutrina/Terbutryn, Trifluralin/Trifluralin

EPA 3510C 1996, EPA 8270E 2018 GC-MS

Tensioattivi non ionici/Non ionic surfactants

UNI 10511-1:1996/A1:2000

Titrimetria

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque salmastre/Brackish waters, Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova

Metodo di prova

Tecnica di prova

O&I

Azoto totale/Total nitrogen

UNI 11759:2019

Spettrofotometria UV-VIS

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova

Metodo di prova

Tecnica di prova

O&I

Carbonio organico disciolto (DOC)/Dissolved organic carbon (DOC)

UNI EN 1484:1999

Spettrofotometria IR

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters

Denominazione della prova / Campi di prova

Metodo di prova

Tecnica di prova

O&I

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 7 di 19

IPA/PAH : Acenaftene/Acenaphthene, Acenaftilene/Acenaphthylene, Antracene/Anthracene, Benzo(a)antracene/Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pirene/Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluorantene/Benzo(b)fluoranthene, Benzo(e)pirene/Benzo(e)pyrene, Benzo(ghi)perilene/Benzo(ghi)perylene, Benzo(j)fluorantene/Benzo(j)fluoranthene, Benzo(k)fluorantene/Benzo(k)fluoranthene, Crisene/Chrysene, Dibenzo(ae)pirene/Dibenzo(ae)pyrene, Dibenzo(ah)antracene/Dibenzo(ah)anthracene, Dibenzo(ah)pirene/Dibenzo(ah)pyrene, Dibenzo(ai)pirene/Dibenzo(ai)pyrene, Dibenzo(al)pirene/Dibenzo(al)pyrene, Fenantrene/Phenanthrene, Fluorantene/Fluoranthene, Fluorene/Fluorene, Indeno(1-2-3-cd)pirene/Indeno(1-2-3-cd)pyrene, Naftalene/Naphthalene, Perilene/Perylene, Pirene/Pyrene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	HRGC-LRMS
--	-----------------------------------	-----------

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque naturali (1)/Natural waters (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Composti perfluoroalchilici (PFAS) / : Acido perfluorobutanoico (PFBA) /Perfluorobutanoic acid (PFBA), Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)/Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS), Acido perfluorodecanoico (PFDA)/Perfluorodecanoic acid (PFDA), Acido perfluorododecanoico (PFDoA)/Perfluorododecanoic acid (PFDoA), Acido perfluoroeptanoico (PFHpA)/Perfluoroheptanoic acid (PFHpA), Acido perfluoroesanoico (PFHxA)/Perfluorohexanoic acid (PFHxA), Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)/Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS), Acido perfluorononanoico (PFNA)/Perfluorononanoic acid (PFNA), Acido perfluorooottanoico (PFOA)/Perfluorooctanoic acid (PFOA), Acido perfluorooottanosolfonico (PFOS)/Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS), Acido perfluoropentanoico (PFPeA)/Perfluoropentanoic acid (PFPeA), Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)/Perfluoroundecanoic acid (PFUnA)	EPA 533 2019	LC-MS/MS	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Composti perfluoroalchilici (PFAS) / : Acido perfluorooottanoico (PFOA)/Perfluorooctanoic acid (PFOA), Acido perfluorooottanosolfonico (PFOS)/Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	ISO 25101:2009	HPLC-MS/MS	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque sotterranee (1)/Ground waters (1), Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Torbidità/Turbidity	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	Turbidimetria	

Acque destinate al consumo umano/Drinking waters, Acque sotterranee/Ground waters, Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Acido perfluorobutanoico (PFBA) /Perfluorobutanoic acid (PFBA), Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)/Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS), Acido perfluorodecanoico (PFDA)/Perfluorodecanoic acid (PFDA), Acido perfluorododecanoico (PFDoA)/Perfluorododecanoic acid (PFDoA), Acido perfluoroeptanoico (PFHpA)/Perfluoroheptanoic acid (PFHpA), Acido perfluoroesanoico (PFHxA)/Perfluorohexanoic acid (PFHxA), Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)/Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS), Acido perfluorononanoico (PFNA)/Perfluorononanoic acid (PFNA), Acido perfluorooottanoico (PFOA)/Perfluorooctanoic acid (PFOA), Acido perfluorooottanosolfonico (PFOS)/Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS), Acido perfluoropentanoico (PFPeA)/Perfluoropentanoic acid (PFPeA), Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)/Perfluoroundecanoic acid (PFUnA)	Rapporti ISTISAN 2019/07 pag 151 Met ISS CBA052	LC-MS/MS	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 8 di 19

Acque di fiume/River waters, Acque di lago/Lake waters, Acque di scarico anche sottoposte a trattamento/Waste waters also treated, Acque superficiali/Surface waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Escherichia coli/Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	Metodo colturale-conta	

Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque dolci/Fresh waters, Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen	APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	Potenziometria	

Acque di mare/Marine waters, Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Azoto nitroso/Nitrous nitrogen	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali (1)/Natural waters (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Acidità/Acidity	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	Titrimetria	
Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Zinco/Zinc	EPA 3010A 1992, EPA 6010D 2018	ICP-OES	
Anioni/Anions : Solfiti/Sulphites	APAT CNR IRSA 4150 A cap 7.1 Man 29 2003	Titrimetria	
Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)/Biochemical Oxygen Demand (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	Titrimetria	

Acque di scarico/Waste waters, Acque naturali/Natural waters, Acque trattate/Treated waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Azoto nitrico/Nitric nitrogen	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	

Acque di scarico/Waste waters, Fanghi liquidi/Liquid sludges, Rifiuti liquidi acquosi/Aqueous liquid wastes

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Composti perfluoroalchilici (PFAS)/ : Acido perfluorobutanoico (PFBA) /Perfluorobutanoic acid (PFBA), Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)/Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS), Acido perfluorodecanoico (PFDA)/Perfluorodecanoic acid (PFDA), Acido perfluorododecanoico (PFDoA)/Perfluorododecanoic acid (PFDoA), Acido perfluoroeptanoico (PFHpA)/Perfluoroheptanoic acid (PFHpA), Acido perfluoroesanoico (PFHxA)/Perfluorohexanoic acid (PFHxA), Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)/Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS), Acido perfluorononanoico (PFNA)/Perfluorononanoic acid (PFNA), Acido perfluorootanoico (PFOA)/Perfluorooctanoic acid (PFOA), Acido perfluorootanosolfonico (PFOS)/Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS), Acido perfluoropentanoico (PFPeA)/Perfluoropentanoic acid (PFPeA), Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)/Perfluoroundecanoic acid (PFUnA)	ASTM D7979-20	LC-MS/MS	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 9 di 19

Acque dolci (acque di superficie e di falda)/Fresh waters (surface and ground waters), Effluenti industriali o fognari/Industrial or sewage effluents

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Valutazione della tossicità acuta con Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea)/Acute toxicity test with Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea)	UNI EN ISO 6341:2013	Esame visivo	

Acque naturali/Natural waters

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Azoto organico/Organic nitrogen	APAT CNR IRSA 5030 Man 29 2003	Titrimetria	
Azoto totale/Total nitrogen, Fosforo totale/Total phosphorus	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	

Campioni ambientali acquosi/Environmental aqueous samples - solo/only Acque di scarico/Waste water, Acque naturali/Natural water

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Mercurio totale/Total mercury	EPA 7473 2007	CVAAS	

Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
---	------------------------	-------------------------	----------------

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 10 di 19

1-1-1-2-tetracloroetano/1-1-1-2-tetrachloroethane, 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloropropene/1-1-dichloropropene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-3-5-trimetilbenzene/1-3-5-trimethylbenzene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-3-dicloropropano/1-3-dichloropropane, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 1-butanolo (alcol n-butilico)/1-butanol (n-butyl alcohol), 1-metossi-2-propanolo/1-methoxy-2-propanol, 1-propanolo (alcol n-propilico)/1-propanol (n-propyl alcohol), 2-2-dicloropropano/2-2-dichloropropane, 2-butoxietanolo/2-butoxyethanol, 2-clorotoluene/2-Chlorotoluene, 2-etossietanolo/2-ethoxyethanol, 2-metil-1-propanolo (alcol isobutilico)/2-methyl-1-propanol (Isobutanol), 2-metil-2-propanolo (alcol terbutilico)/2-methyl-2-propanol (tert-Butyl alcohol), 2-metossietanolo/2-methoxyethanol, 2-propanolo (alcol isopropilico)/2-propanol (isopropyl alcohol), 4-clorotoluene/4-Chlorotoluene, Acetato di 2-etossietile/2-ethoxyethyl acetate, Acetato di 2-metossietile/2-methoxyethyl acetate, Acetato di etile/Ethyl acetate, Acetato di isobutile/Isobutyl acetate, Acetato di isopropile/Isopropyl acetate, Acetato di n-butile/N-butyl acetate, Acetato di n-propile/n-propyl acetate, Acetato di tert-butile/tert-butyl acetate, Acetonitrile/Acetonitrile, Benzene/Benzene, Bromobenzene/Bromobenzene, Bromoclorometano/Bromochloromethane, Bromodichlorometano/Bromodichloromethane, Cicloesano/Cyclohexane, Clorobenzene/Chlorobenzene, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Di-metil chetone (Acetone)/Di-methyl ketone (Acetone), Diacetone alcol/Diacetone alcohol, Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Dibromocloropropano/Dibromochloropropane, Dibromometano/Dibromomethane, Diclorometano/Dichloromethane, Dimetilacetammide/Dimethylacetamide, Dimetilformammide (DMF)/Dimethylformamide (DMF), Esacloro-1-3-butadiene/Hexachloro-1-3-butadiene, Etanolo (Alcol etilico)/Ethanol (Ethyl alcohol), Etilbenzene/Ethylbenzene, Isopropilbenzene (Cumene)/Isopropylbenzene (Cumene), m-xilene/m-xylene, Metil etil chetone (MEK)/Methyl ethyl ketone (MEK), Metil isobutilchetone (MIBK)/Methyl isobutylketone (MIBK), Metil isopropil chetone (MIPK)/Methyl isopropyl ketone (MIPK), Metil propil chetone (MPK 2-pentanone)/Methyl propyl ketone (MPK 2-pentanone), N-butilbenzene/N-butylbenzene, Naftalene/Naphthalene, o-xilene/o-xylene, p-xilene/p-xylene, Piridina/Pyridine, Propilbenzene/Propylbenzene, sec-butilbenzene/sec-butylbenzene, Stirene/Styrene, ter-butilbenzene/ter-butylbenzene, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Tetraidrofuran/Tetrahydrofuran, Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene	UNI CEN/TS 13649:2015	GC-MS
--	-----------------------	-------

Ammoniaca/Ammonia	ISO 21877:2019	IC
Concentrazione in massa di polveri basse concentrazioni/Low range mass concentration of dust	UNI EN 13284-1:2017	Gravimetria

Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti solidi/Solid wastes

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Idrocarburi C10-C40/Hydrocarbons C10-C40, Idrocarburi pesanti C>=12/Heavy hydrocarbons C>=12	UNI EN 14039:2005	GC-FID	

Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1)

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Litio/Lithium, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Stronzio/Strontium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	UNI EN 13657:2004, UNI EN ISO 11885:2009	ICP-OES	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 11 di 19

Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli (1)/Soils (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	EPA 3051A 2007, EPA 6020B 2014	ICP-MS	

Fanghi (1)/Sludges (1), Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Terreni (1)/Soils (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Berillio/Beryllium, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	EPA 3050B 1996, EPA 6010D 2018	ICP-OES	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Solidi sospesi/Suspended solids	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984	Gravimetria	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Cianuri liberi/Free cyanides, Cianuri totali/Total cyanides	UNI EN 12457-2:2004, EPA 9014 2014	Spettrofotometria UV-VIS	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Potere calorifico superiore/Gross calorific value	CNR IRSA 4 Q 64 Vol 2 1988	Calorimetria	
Residuo secco a 105°C/Dry residue at 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	Gravimetria	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	UNI EN 12457-2:2004, EPA 6020B 2014	ICP-MS	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Mercurio/Mercury, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Potassio/Potassium, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc	UNI EN 12457-2:2004, UNI EN ISO 17294-2:2016	ICP-MS	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Bromuri/Bromide, Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Nitrati/Nitrate, Nitriti/Nitrite, Solfati/Sulphates	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	IC	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Bromuri/Bromide, Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Nitrati/Nitrate, Nitriti/Nitrite, Solfati/Sulphates	UNI EN 12457-2:2004, UNI EN ISO 10304-1:2009	IC	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Carbonio organico disciolto (DOC)/Dissolved organic carbon (DOC)	UNI EN 12457-2:2004, UNI EN 1484:1999	Spettrofotometria IR	
Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : pH/pH	UNI EN 12457-2:2004, APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Potenziometria	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti (1)/Sediments (1), Suoli (1)/Soils (1)

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
---	------------------------	-------------------------	----------------

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 12 di 19

Cianuri liberi/Free cyanides

EPA 9010C 2004, EPA 9014 2014 Spettrofotometria UV-VIS

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC)	UNI EN 13137:2002	Spettrofotometria IR	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Solidi/Solids, Suoli/Soils

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Metilterbutilene (MTBE)/Methylterbutylether (MTBE)	EPA 5035A 2002, EPA 8260D 2018	GC-MS	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
1-1-1-2-tetracloroetano/1-1-1-2-tetrachloroethane, 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-2-tricloroetano/1-1-2-trichloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloroetilene/1-1-dichloroethene, 1-1-dicloropropene/1-1-dichloropropene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-dibromo-3-cloropropano/1-2-dibromo-3-chloropropane, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (cis+trans)/1-2-dichloroethene (cis+trans), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-3-butadiene/1-3-butadiene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-3-dicloropropano/1-3-dichloropropane, 1-3-dicloropropene (cis)/1-3-dichloropropene (cis), 1-3-dicloropropene (trans)/1-3-dichloropropene (trans), 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 2-2-dicloropropano/2-2-dichloropropane, 2-clorotoluene/2-Chlorotoluene, 4-clorotoluene/4-Chlorotoluene, Bromobenzene/Bromobenzene, Bromoclorometano/Bromochloromethane, Bromodiclorometano/Bromodichloromethane, Bromometano/Bromomethane, Clorobenzene/Chlorobenzene, Cloroetano/Chloroethane, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Clorometano/Chloromethane, Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Dibromometano/Dibromomethane, Diclorodifluorometano (Freon 12)/Dichlorodifluoromethane (Freon 12), Diclorometano/Dichloromethane, Esacloro-1-3-butadiene/Hexachloro-1-3-butadiene, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Tribromometano (Bromoformio)/Tribromomethane (Bromoform), Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene, Triclorofluorometano (FREON 11)/Trichlorofluoromethane (FREON 11), Triclorometano (Cloroformio)/Trichloromethane (Chloroform)	EPA 5030C 2003, EPA 5035A 2002, EPA 8260D 2018	GC-MS	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 13 di 19

1-1-1-2-tetracloroetano/1-1-1-2-tetrachloroethane, 1-1-1-tricloroetano (metilcloroformio)/1-1-1-trichloroethane (methylchloroform), 1-1-2-2-tetracloroetano/1-1-2-2-tetrachloroethane, 1-1-2-tricloroetano/1-1-2-trichloroethane, 1-1-dicloroetano/1-1-dichloroethane, 1-1-dicloroetilene/1-1-dichloroethene, 1-1-dicloropropene/1-1-dichloropropene, 1-2-3-tricloropropano/1-2-3-trichloropropane, 1-2-dibromo-3-cloropropano/1-2-dibromo-3-chloropropane, 1-2-dibromoetano/1-2-dibromoethane, 1-2-dicloroetano/1-2-dichloroethane, 1-2-dicloroetilene (cis)/1-2-dichloroethene (cis), 1-2-dicloroetilene (cis+trans)/1-2-dichloroethene (cis+trans), 1-2-dicloroetilene (trans)/1-2-dichloroethene (trans), 1-2-dicloropropano/1-2-dichloropropane, 1-3-butadiene/1-3-butadiene, 1-3-dicloropropano/1-3-dichloropropane, 1-3-dicloropropene (cis)/1-3-dichloropropene (cis), 1-3-dicloropropene (trans)/1-3-dichloropropene (trans), 2-2-dicloropropano/2-2-dichloropropane, Bromoclorometano/Bromochloromethane, Bromodiclorometano/Bromodichloromethane, Bromometano/Bromomethane, Clorodifluorometano /Chlorodifluoromethane, Cloroetano/Chloroethane, Cloroetilene (Cloruro di vinile)/Chloroethylene (Vinyl chloride), Clorometano/Chloromethane, Dibromoclorometano/Dibromochloromethane, Dibromometano/Dibromomethane, Diclorofluorometano (Freon 21)/Dichlorofluoromethane (Freon 21), Diclorometano/Dichloromethane, Esacloro-1-3-butadiene/Hexachloro-1-3-butadiene, Tetracloroetilene/Tetrachloroethene, Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio)/Tetrachloromethane (Carbon tetrachloride), Tribromometano (Bromoformio)/Tribromomethane (Bromoform), Tricloroetilene (Trielina)/Trichloroethene, Triclorofluorometano (FREON 11)/Trichlorofluoromethane (FREON 11), Triclorometano (Cloroformio)/Trichloromethane (Chloroform)	EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018	GC-MS
1-2-3-4-tetraclorobenzene/1-2-3-4-tetrachlorobenzene, 1-2-3-5-tetraclorobenzene/1-2-3-5-tetrachlorobenzene, 1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-4-5-tetraclorobenzene/1-2-4-5-tetrachlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-triclorobenzene/1-3-5-trichlorobenzene, Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB), Pentaclorobenzene/Pentachlorobenzene	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS
1-2-3-tricloro-4-nitrobenzene/1-2-3-trichloro-4-nitrobenzene, 1-2-dinitrobenzene/1-2-dinitrobenzene, 1-3-dinitrobenzene/1-3-dinitrobenzene, 1-cloro-2-nitrobenzene/1-chloro-2-nitrobenzene, 1-cloro-3-nitrobenzene/1-chloro-3-nitrobenzene, 1-cloro-4-nitrobenzene/1-chloro-4-nitrobenzene, 2-3+2-4-dinitrotoluene/2-3+2-4-dinitrotoluene, 2-4-dicloronitrobenzene/2-4-dichloronitrobenzene, 2-5-dicloronitrobenzene/2-5-dichloronitrobenzene, 2-6-dinitrotoluene/2-6-dinitrotoluene, 2-nitrotoluene/2-nitrotoluene, 3-4-dicloronitrobenzene/3-4-dichloronitrobenzene, 3-nitrotoluene/3-nitrotoluene, 4-nitrotoluene/4-nitrotoluene, Nitrobenzene/Nitrobenzene, Pentacloronitrobenzene/Pentachloronitrobenzene	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 14 di 19

1-2-3-triclorobenzene/1-2-3-trichlorobenzene, 1-2-4-triclorobenzene/1-2-4-trichlorobenzene, 1-2-diclorobenzene/1-2-dichlorobenzene, 1-3-diclorobenzene/1-3-dichlorobenzene, 1-4-diclorobenzene/1-4-dichlorobenzene, 2-clorotoluene/2-Chlorotoluene, 4-clorotoluene/4-Chlorotoluene, Bromobenzene/Bromobenzene, Clorobenzene/Chlorobenzene	EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018	GC-MS
1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-trimetilbenzene/1-3-5-trimethylbenzene, 4-isopropiltoluene/4-isopropyltoluene, Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Isopropilbenzene (Cumene)/Isopropylbenzene (Cumene), m+p-xilene/m+p-xylene, N-butilbenzene/N-butylbenzene, n-propilbenzene/N-propylbenzene, o-xilene/o-xylene, sec-butilbenzene/sec-butylbenzene, Stirene/Styrene, ter-butilbenzene/ter-butylbenzene, Toluene/Toluene	EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018	GC-MS
1-2-4-trimetilbenzene/1-2-4-trimethylbenzene, 1-3-5-trimetilbenzene/1-3-5-trimethylbenzene, Benzene/Benzene, Etilbenzene/Ethylbenzene, Isopropilbenzene (Cumene)/Isopropylbenzene (Cumene), m-xilene/m-xylene, n-propilbenzene/N-propylbenzene, o-xilene/o-xylene, p-xilene/p-xylene, sec-butilbenzene/sec-butylbenzene, Stirene/Styrene, Toluene/Toluene	EPA 5030C 2003, EPA 5035A 2002, EPA 8260D 2018	GC-MS
1-butanolo (alcol n-butilico)/1-butanol (n-butyl alcohol), 1-metossi-2-propanolo/1-methoxy-2-propanol, 1-propanolo (alcol n-propilico)/1-propanol (n-propyl alcohol), 2-butanolo (alcol sec-butilico)/2-butanol (sec-butyl alcohol), 2-butossietanolo/2-butoxyethanol, 2-metil-1-propanolo (alcol isobutilico)/2-methyl-1-propanol (Isobutanol), 2-metil-2-propanolo (alcol terbutilico)/2-methyl-2-propanol (tert-Butyl alcohol), 2-propanolo (alcol isopropilico)/2-propanol (isopropyl alcohol), Acetonitrile/Acetonitrile, Cicloesano/Cyclohexane, Dimetilacetammide/Dimethylacetamide, Dimetilformammide (DMF)/Dimethylformamide (DMF), Etanolo (Alcol etilico)/Ethanol (Ethyl alcohol), Metanolo (Alcol metilico)/Methanol (Methyl alcohol), n-esano/n-hexane, n-pentano/n-pentane, Piridina/Pyridine	EPA 3585 1996, EPA 8260D 2018	GC-MS
2-3-dimetilanilina/2-3-dimethylaniline, 2-4-dicloroanilina/2-4-dichloroaniline, 2-cloro-5-nitroanilina/2-chloro-5-nitroaniline, 2-nitroanilina /2-nitroaniline, 3-nitroanilina/3-nitroaniline, 4-cloroanilina/4-chloroaniline, 4-nitroanilina/4-nitroaniline, 5-cloro-2-metilanolina/5-chloro-2-methylaniline, Anilina/Aniline, Benzidina/Benzidine, Difenilammia/Diphenylamine, m-anisidina (3-metossi-anilina)/m-anisidine (3-methoxy-aniline), m-toluidina (3-metilanolina)/m-toluidine (3-methylaniline), N-N-dietilanilina/N-N-diethylaniline, o-anisidina (2-metossi-anilina)/o-anisidine (2-methoxy-aniline), p-anisidina (4-metossi-anilina)/p-anisidine (4-methoxy-aniline), p-toluidina (4-metilanolina)/p-toluidine (4-methylaniline)	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 15 di 19

2-etossietanolo/2-ethoxyethanol,
 2-metossietanolo/2-methoxyethanol, Acetato di
 2-etossietile/2-ethoxyethyl acetate, Acetato di
 2-metossietile/2-methoxyethyl acetate, Acetato di etile/Ethyl acetate,
 Acetato di isobutile/Isobutyl acetate, Acetato di isopropile/Isopropyl
 acetate, Acetato di n-butile/N-butyl acetate, Acetato di
 n-propile/n-propyl acetate, Acetato di tert-butile/tert-butyl acetate,
 Acetilacetone/Acetylacetone, Cicloesanone/Cyclohexanone, Di-metil
 chetone (Acetone)/Di-methyl ketone (Acetone), Diacetone
 alcol/Diacetone alcohol, Metil etil chetone (MEK)/Methyl ethyl ketone
 (MEK), Metil isobutilchetone (MIBK)/Methyl isobutylketone (MIBK),
 Metil isopropil chetone (MIPK)/Methyl isopropyl ketone (MIPK), Metil
 propil chetone (MPK 2-pentanone)/Methyl propyl ketone (MPK
 2-pentanone)

EPA 3585 1996, EPA 8260D 2018 GC-MS

Limonene (dipentene/cinene)/Limonene (dipentene/cinene)

EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018 GC-MS

Pesticidi/Pesticides : Alaclor/Alachlor, Aldrina/Aldrin,
 Alfa-clordano/Alpha-chlordane, Alfa-esaclorocicloesano
 (alfa-HCH)/Alpha-hexachlorocyclohexane (alpha-HCH), Atrazina
 deetilata (metabolita)/Atrazine desethyl (metabolite), Atrazina
 desisopropilata (metabolita)/Atrazine desisopropyl (metabolite),
 Atrazina/Atrazine, Beta-esaclorocicloesano
 (beta-HCH)/Beta-hexachlorocyclohexane (beta-HCH),
 Clordecone/Chlordecone (Kepone), Delta-esaclorocicloesano
 (delta-HCH)/Delta-hexachlorocyclohexano (delta-HCH), Desetil
 terbutilazina (DET)/Desethyl Terbutylazine (DET), Dieldrina/Dieldrin,
 Endrina/Endrin, Epsilon-esaclorocicloesano
 (epsilon-HCH)/Epsilon-hexachlorocyclohexano (epsilon-HCH),
 Eptacloro epossido (trans)/Heptachlor epoxide (trans),
 Esaclorobenzene (HCB)/Hexachlorobenzene (HCB),
 Esazinone/Hexazinone, Gamma-clordano/Gamma-chlordane,
 Gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH
 Lindano)/Gamma-hexachlorocyclohexane (gamma-HCH Lindane),
 Isodrina/Isodrin, Metolaclor/Metolachlor, Metribuzin/Metribuzin,
 Mirex/Mirex, Molinate/Molinate, o-p'-DDD
 (Diclorodifenildicloroetano)/o-p'-DDD
 (Dichlorodiphenyldichloroethane), o-p'-DDE
 (Diclorodifenildicloroetilene)/o-p'-DDE
 (Dichlorodiphenyldichloroethylene), o-p'-DDT
 (Diclorodifeniltricloroetano)/o-p'-DDT
 (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDD
 (Diclorodifenildicloroetano)/p-p'-DDD
 (Dichlorodiphenyldichloroethane), p-p'-DDT
 (Diclorodifeniltricloroetano)/p-p'-DDT
 (Dichlorodiphenyltrichloroethane), p-p'-DDE
 (Diclorodifenildicloroetilene)/p-p'-DDE
 (Dichlorodiphenyldichloroethylene), Prometrina/Prometryn,
 Propazina/Propazine, Propizamide/Propyzamide,
 Sebutilazina/Sebutylazine, Simazina/Simazine,
 Terbutilazina/Terbutylazine, Terbutrina/Terbutryn,
 Trifluralin/Trifluralin

EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018 GC-MS

Tetraidrofurano/Tetrahydrofuran

EPA 5021A 2014, EPA 8260D 2018 GC-MS

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 16 di 19

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Sedimenti/Sediments, Terreni/Soils

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
2-3-4-5-tetraclorofenolo/2-3-4-5-tetrachlorophenol, 2-3-4-6-tetraclorofenolo/2-3-4-6-tetrachlorophenol, 2-3-diclorofenolo/2-3-dichlorophenol, 2-4-6-triclorofenolo/2-4-6-trichlorophenol, 2-4-6-trimetilfenolo/2-4-6-trimethylphenol, 2-4-diclorofenolo/2-4-dichlorophenol, 2-4-dimetilfenolo/2-4-dimethylphenol, 2-6-diclorofenolo/2-6-dichlorophenol, 2-clorofenolo/2-chlorophenol, 2-etilfenolo/2-ethylphenol, 2-fenilfenolo (OPP)/2-phenylphenol (OPP), 2-metilfenolo /2-methylphenol, 3-4-diclorofenolo/3-4-dichlorophenol, 3-5-diclorofenolo/3-5-dichlorophenol, 3-clorofenolo/3-chlorophenol, 3-metilfenolo/3-methylphenol, 4-cloro-3-metilfenolo (PCMC)/4-chloro-3-methylphenol (PCMC), 4-clorofenolo/4-chlorophenol, 4-metilfenolo/4-methylphenol, Fenolo/Phenol, Pentaclorofenolo/Pentachlorophenol	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS	
Benzil butilftalato (BBP)/Benzyl butylphthalate (BBP), Di-2-etilesilftalato (DEHP)/Di-2-ethylhexylphthalate (DEHP), Di-butilftalato (DBP)/Di-butylphthalate (DBP), Di-etilftalato (DEP)/Di-ethylphthalate (DEP), Di-isobutilftalato (DIBP)/Di-isobutylphthalate (DIBP), Di-metilftalato (DMP)/Di-methylphthalate (DMP), Di-n-ottilftalato (DNOP)/Di-n-octylphthalate (DNOP)	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS	
Idrocarburi leggeri C<12/Light hydrocarbons C<12	EPA 5030C 2003, EPA 5035A 2002, EPA 8015C 2007	GC-FID	
IPA/PAH : Acenaftene/Acenaphthene, Acenaftilene/Acenaphthylene, Antracene/Anthracene, Benzo(a)antracene/Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pirene/Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluorantene/Benzo(b)fluoranthene, Benzo(e)pirene/Benzo(e)pyrene, Benzo(ghi)perilene/Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantene/Benzo(k)fluoranthene, Crisene/Chrysene, Dibenzo(ae)pirene/Dibenzo(ae)pyrene, Dibenzo(ah)antracene/Dibenzo(ah)anthracene, Dibenzo(ah)pirene/Dibenzo(ah)pyrene, Dibenzo(ai)pirene/Dibenzo(ai)pyrene, Dibenzo(al)pirene/Dibenzo(al)pyrene, Fenantrene/Phenanthrene, Fluorantene/Fluoranthene, Fluorene/Fluorene, Indeno(1-2-3-cd)pirene/Indeno(1-2-3-cd)pyrene, Naftalene/Naphthalene, Perilene/Perylene, Pirene/Pyrene	EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018	GC-MS	
Mercurio totale/Total mercury	EPA 7473 2007	CVAAS	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 17 di 19

PCB/PCB : 2-2-3-3-4-4-5-eptaclorobifenile (PCB 170)/2-2-3-3-4-4-5-heptaclorobifenile (PCB 170), 2-2-3-3-4-4-esaclorobifenile (PCB 128)/2-2-3-3-4-4-hexachlorobifenile (PCB 128), 2-2-3-3-4-5-6-eptaclorobifenile (PCB 177)/2-2-3-3-4-5-6-heptaclorobifenile (PCB 177), 2-2-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile (PCB 180)/2-2-3-4-4-5-5-heptaclorobifenile (PCB 180), 2-2-3-4-4-5-6-eptaclorobifenile (PCB 183)/2-2-3-4-4-5-6-heptaclorobifenile (PCB 183), 2-2-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 138)/2-2-3-4-4-5-hexachlorobifenile (PCB 138), 2-2-3-4-5-5-6-eptaclorobifenile (PCB 187)/2-2-3-4-5-5-6-heptaclorobifenile (PCB 187), 2-2-3-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 146)/2-2-3-4-5-5-hexachlorobifenile (PCB 146), 2-2-3-4-5-6-esaclorobifenile (PCB 149)/2-2-3-4-5-6-hexachlorobifenile (PCB 149), 2-2-3-5-5-6-esaclorobifenile (PCB 151)/2-2-3-5-5-6-hexachlorobifenile (PCB 151), 2-2-3-5-6-pentaclorobifenile (PCB 95)/2-2-3-5-6-pentaclorobifenile (PCB 95), 2-2-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 153)/2-2-4-4-5-5-hexachlorobifenile (PCB 153), 2-2-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 99)/2-2-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 99), 2-2-4-5-5-pentaclorobifenile (PCB 101)/2-2-4-5-5-pentaclorobifenile (PCB 101), 2-2-5-5-tetraclorobifenile (PCB 52)/2-2-5-5-tetraclorobifenile (PCB 52), 2-3-3-4-4-5-5-eptaclorobifenile (PCB 189)/2-3-3-4-4-5-5-heptaclorobifenile (PCB 189), 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 156)/2-3-3-4-4-5-hexachlorobifenile (PCB 156), 2-3-3-4-4-5-esaclorobifenile (PCB 157)/2-3-3-4-4-5-hexachlorobifenile (PCB 157), 2-3-3-4-4-pentaclorobifenile (PCB 105)/2-3-3-4-4-pentaclorobifenile (PCB 105), 2-3-3-4-6-pentaclorobifenile (PCB 110)/2-3-3-4-6-pentaclorobifenile (PCB 110), 2-3-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 167)/2-3-4-4-5-5-hexachlorobifenile (PCB 167), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 114)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 114), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 118)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 118), 2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 123)/2-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 123), 2-4-4-triclorobifenile (PCB 28)/2-4-4-triclorobifenile (PCB 28), 3-3-4-4-5-5-esaclorobifenile (PCB 169)/3-3-4-4-5-5-hexachlorobifenile (PCB 169), 3-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 126)/3-3-4-4-5-pentaclorobifenile (PCB 126), 3-3-4-4-tetraclorobifenile (PCB 77)/3-3-4-4-tetraclorobifenile (PCB 77), 3-4-4-5-tetraclorobifenile (PCB 81)/3-4-4-5-tetraclorobifenile (PCB 81)

EPA 3541 1994, EPA 8270E 2018 GC-MS

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Terreni (1)/Soils (1)

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen	CNR IRSA 7 Q 64 Vol 3 1986	Titrimetria	
Azoto/Nitrogen	CNR IRSA 6 Q 64 Vol 3 1985	Titrimetria	

Fanghi/Sludges, Rifiuti/Wastes, Terreni/Soils

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	Spettrofotometria UV-VIS	
Fosforo totale/Total phosphorus	CNR IRSA 9 Q 64 Vol 3 1985	Spettrofotometria UV-VIS	

Fanghi/Sludges, Sedimenti/Sediments, Suoli/Soils

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI)	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	IC	

Fertilizzanti organici/Organic fertilizers, Fertilizzanti organo-minerali/Organo-mineral fertilizers

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Azoto ammoniacale/Ammonium nitrogen, Azoto totale/Total nitrogen	UNI CEN/TS 17771:2022	Titrimetria	

Sedimenti (1)/Sediments (1), Terreni/Soils

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Idrocarburi C10-C40/Hydrocarbons C10-C40, Idrocarburi pesanti C _{>=12} /Heavy hydrocarbons C _{>=12}	UNI EN ISO 16703:2011	GC-FID	

Suoli/Soils

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Anioni/Anions : Bromuri/Bromide, Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Fosfati/Phosphate, Nitrati/Nitrate, Solfati/Sulphates	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2 DM 25/03/2002 GU n 84 10/04/2002	IC	

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 18 di 19

Composti perfluoroalchilici (PFAS)/ : Acido perfluorobutanoico (PFBA) ASTM D7968-17a LC-MS/MS
 /Perfluorobutanoic acid (PFBA), Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)/Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS), Acido perfluorodecanoico (PFDA)/Perfluorodecanoic acid (PFDA), Acido perfluorododecanoico (PFDoA)/Perfluorododecanoic acid (PFDoA), Acido perfluoroeptanoico (PFHpA)/Perfluoroheptanoic acid (PFHpA), Acido perfluoroesanoico (PFHxA)/Perfluorohexanoic acid (PFHxA), Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)/Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS), Acido perfluorononanoico (PFNA)/Perfluorononanoic acid (PFNA), Acido perfluorooottanoico (PFOA)/Perfluorooctanoic acid (PFOA), Acido perfluorooottanosolfonico (PFOS)/Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS), Acido perfluoropentanoico (PFPeA)/Perfluoropentanoic acid (PFPeA), Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)/Perfluoroundecanoic acid (PFUnA) (somma PFAS >100 ng/Kg)

Scheletro/Granulometric fraction	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	Gravimetria
Umidità 105°C/Moisture 105°C	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2	Gravimetria

INNOVAZIONE CHIMICA s.r.l. Via Lazio 36 31045 Motta di Livenza TV	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: 32 Data: 11/05/2023
	Sede A pag. 19 di 19

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: III

Aria di ambienti di lavoro/Workplace air

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Particelle aerodisperse inalabili/Inhalable aerosol particles	MU 1998:13	Gravimetria	
Polveri respirabili/Respirable dust fraction	MU 2010:11	Gravimetria	

Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC), Carbonio organico totale in forma gassosa (espresso come TVOC) /Gaseous Total Organic Carbon (expressed as TVOC)	UNI EN 12619:2013/EC1:2013	FID	
Diossido di azoto/Nitrogen dioxide, Monossido di azoto/Nitrogen monoxide	UNI EN 14792:2017	Chemiluminescenza	
Monossido di carbonio/Carbon monoxide	UNI EN 15058:2017	Spettrofotometria IR	
Ossigeno/Oxygen	UNI EN 14789:2017	Paramagnetismo	
Vapore acqueo (Umidità)/Water vapour (moisture)	UNI EN 14790:2017	Gravimetria	
Velocità e portata/Velocity and Volume flow rate	UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)	Tube di Pitot	

Emissioni: flussi gassosi convogliati/Stack emission in conveyed gas flow

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Acido cloridrico/Hydrochloric acid, Acido fluoridrico/Hydrofluoric acid	DM 25/08/2000 SO GU n 223 23/9/2000 All 2	IC	
Acido solfidrico (Solfuro d'idrogeno)/Hydrogen sulfide (Sulphur hydride)	MU 634:84	Titrimetria	
Ossidi di zolfo/Sulfur oxides	DM 25/08/2000 SO GU n 223 23/9/2000 All 1	IC	
Velocità e portata/Velocity and Volume flow rate	UNI 10169:2001	Tube di Pitot	

Legenda/Note

L'eventuale simbolo (1) in corrispondenza della matrice indica:matrice non prevista dal metodo ma assimilabile/matrix not provided for by the method but acceptable

Per la definizione della "categoria" di prova indicata nel titolo, si veda il Regolamento Generale ACCREDIA RG-02.

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità dell'elenco prove e del certificato di accreditamento rilasciato al laboratorio.

L'eventuale simbolo "X" riportato nella colonna "O&I" indica che il laboratorio è accreditato anche per fornire opinioni e interpretazioni basate sui risultati delle specifiche prove contrassegnate.

L'eventuale simbolo (*) indica che è attiva una sospensione dell'accreditamento per la specifica attività riportata a fianco



Gestione materiali di scavo - "Itinerario Napoli - Bari, raddoppio tratta Apice - Orsara, I° lotto funzionale Apice - Hirpinia"

Da gestioneofferteterre.italferr@legalmail.it <gestioneofferteterre.italferr@legalmail.it>

A asidevecologiasrl@pec.it <asidevecologiasrl@pec.it>

Data lunedì 10 giugno 2024 - 12:26

Buongiorno,

in riferimento alla gestione dei materiali di scavo provenienti dalla realizzazione del progetto indicato in oggetto, a seguito della manifestazione di interesse ed offerta economica trasmessaci, si comunica che il Sito di destinazione dei materiali di scavo afferente alla VS Società è risultato potenzialmente idoneo.

Con la presente si chiede di ricevere:

- **L'allegata documentazione contenuta nel file zip "Allegati Verifiche"** debitamente compilata, sottoscritta, datata e utile per effettuare a cura della scrivente le verifiche tecniche - amministrative, precisando che il C/C bancario dedicato dovrà essere aperto successivamente alla sottoscrizione dell'Accordo;
- **Planimetria su base catastale** delimitante l'area d'intervento, ovvero l'area in cui insiste il sito di destinazione finale, debitamente perimetrata e con indicazione della superficie espressa in mq (costituirà "allegato 1" all'eventuale accordo);
- **Certificazione/relazione notarile attestante le risultanze delle visure catastali e dei registri immobiliari**, trattasi di una relazione che individui catastalmente i terreni sui quali le cave sorgono, ne individui la proprietà e ne certifichi la piena e libera disponibilità, mettendo in evidenza eventuali iscrizioni di formalità pregiudizievoli, quali gravami e/o diritti reali di terzi sugli stessi o, viceversa, la loro insussistenza (costituirà "allegato 3" all'eventuale accordo).

La suddetta documentazione dovrà pervenire, tramite invio per posta elettronica certificata (PEC), al seguente indirizzo e precisamente a gestioneofferteterre.italferr@legalmail.it, nel più breve tempo possibile.

Alleghiamo altresì il file zip "**Accordo+allegati**" contenente la documentazione da sottoscrivere con RFI che in questa fase si allegano per sola visione preventiva e pertanto non vanno né compilati né sottoscritti.

L'accordo potrà essere sottoscritto o dal proprietario del Sito o dal gestore dell'attività di cava, ragione per cui sarà necessario compilare la Dichiarazione di Manleva da parte del soggetto NON sottoscrittore dell'accordo.

Si fa infine presente che per eventuali informazioni è possibile contattare i referenti amministrativi Avv. Oriana Dell'Olio (e-mail o.dellolio@italferr.it e tel. 366.6570676) ed il Geom. Raffaele Gerardo Caputo (e-mail r.caputo@italferr.it e tel 338.5703247).

Cordiali saluti

Rosaria Ferro

Italferr S.p.A.

S.O. Permessualistica, Espropri e Subappalti

Il Responsabile

Accordo+allegati.7z

Allegati Verifiche.7z



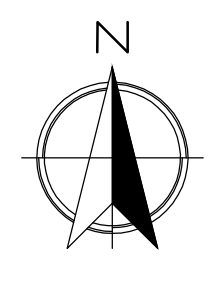
ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO
Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IF28	01	V 52	RG TA 00 00 002	A	1/2

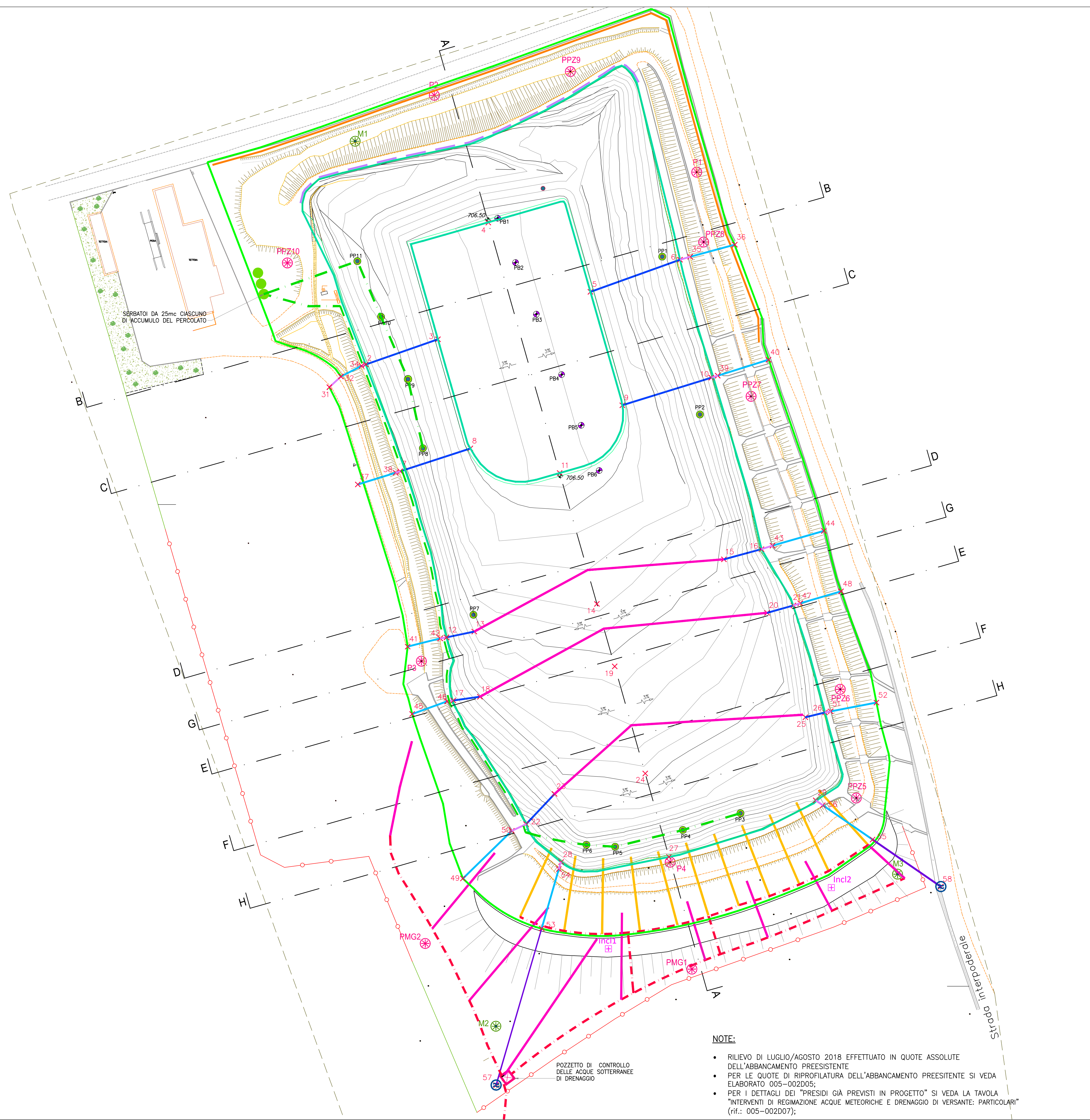
ALLEGATO 5 – RIEPILOGO SITI AUTORIZZATI TRATTE NA-BA

SITI DI DESTINAZIONE		TRATTE NA-BA						
Denominazione	Capienza (mc)	Variante Cancellò	Cancellò Frasso	Frasso-Telese	Telese-Vitulano (Telese-S.Lorenzo/S.Lorenzo-Vitulano)	Apice-Hirpinia	Orsara-Bovino	Hirpinia-Orsara
Nuova SGA	530.000	x	990.033 mc	647.337 mc	1.310.616 mc	2.325.201 mc	1.361.778 mc	4.769.066 mc
Recupera/Maicol	640.000	x	x					
Casamarciano-Almorcoop	450.000	x	x					
ETEP	1.334.215	x	x			x	x	x
Elle 2013	850.000			x	x			
Siefic	800.000			x				
MTL Srl Località La Lava	150.000							
F.lli Miele Snc - Località Camporeale	74.300							
Euro Scavi (ex Razzano)	370.000							
Vito Alterio Gessi - Gessara A	50.000							x
Vito Alterio Gessi - Gessara B	300.000							x
Gecar 1 srl, sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG)	1.977.000						x	
Gecar 2 srl, sito nel Comune di Melfi (PZ)	90.000						x	
Inerti Uffita	245.000							x
Altieri srl	317.500							
Cava Santa Lucia	2.000.000	x		x	x		x	x
Cava INERTI ADINOLFI	48.000						x	x
LAIF	608.000	x		x	x		x	x
Invitalia	340.577							
Ex Cava Moccia	1.500.000						x	
ASIDEV	80.000							
Società Agricola Frattolillo	400.000							
Cava Balletta	100.000							
Fusco Antonio	1.230.379							
CO.BI.E.M.	600.000							



LEGENDA

- POZZI PERCOLATO
- POZZI BIOGAS
- RECINZIONE
- RECINZIONE METALLICA
- CANALETTE IN CLS ESISTENTI
- GABBIONI
- PUNTI DI MONITORAGGIO**
- CAPISALDI PER IL MONITORAGGIO TOPOGRAFICO INSTALLATI NEL 2015
- PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
- PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO GEOTECNICO
- PUNTI DI MONITORAGGIO INTEGRATIVI A SEGUITO DELLE RICHIESTE DELLA AdB**
- PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO GEOTECNICO
- INCLINOMETRI
- DRENAGGI SOTTERRANEI**
- PRESIDI GIÀ PREVISTI IN PROGETTO**
- DRENI SUB ORIZZONTALI
- TRINCEE DRENANTI
- COLLETTORI ACQUE DI DRENAGGIO
- PRESIDI INTEGRATIVI**
- TRINCEA DRENANTE DI MONTE
- POZZETTO DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE
- DRENAGGI SUPERFICIALI**
- PRESIDI GIÀ PREVISTI IN PROGETTO**
- CANALETTE IN CLS A SEZIONE TRAPEZIA 100x40x30 (TIPO 1)
- CANALETTE IN CLS A SEZIONE TRAPEZIA 210x60x75 (TIPO 2)
- EMBRICI (CANALETTA TIPO 3)
- CANALETTA A SEZIONE RETTANGOLARE 150x30 (TIPO 4)
- ATTRAVERSAMENTI STRADALI CON CHIUSINO CARRABILE 50x50 (TIPO 5)
- TRINCEE DRENANTI
- TUBI IN CLS ø800mm, Sp.50mm
- NODI DI VERIFICA
- PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI
- SERBATOI DI ACCUMULO DEL PERCOLATO - VOL. 25mc
- COLLETTORE DEL PERCOLATO



NOTE:

- RILIEVO DI LUGLIO/AGOSTO 2018 EFFETTUATO IN QUOTE ASSOLUTE DELL'ABBANCAMENTO PREESISTENTE
- PER LE QUOTE DI RIPROFILATURA DELL'ABBANCAMENTO PREESISTENTE SI VEDA ELABORATO 005-002D05;
- PER I DETTAGLI DEI "PRESIDI GIÀ PREVISTI IN PROGETTO" SI VEDA LA TAVOLA "INTERVENTI DI REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE E DRENAGGIO DI VERSANTE: PARTICOLARI" (rif.: 005-002D07);

Committente:

Località:

CITTA' DI ARIANO IRPINO
Provincia di Avellino
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI
SITA IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Progetto:

PROGETTO DEFINITIVO
CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON STABILIZZAZIONE
DEL MOVIMENTO DI VERSANTE IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Titolo elaborato:	Numero elaborato:
COPERTURA E SISTEMAZIONE DEFINITIVA: PLANIMETRIA DI PROGETTO	D04
Codice elaborato:	Scala:
005-002D04E02	1:1000

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	14.04.2015	EMISSIONE	Arch. VIRNA SPADINI	Ing. STEFANO VEGGI	Ing. STEFANO VEGGI
E02	01.07.2019	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	Ing. TATIANA TERRAGNI	Ing. STEFANO VEGGI
E03	05.07.2019	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	Ing. TATIANA TERRAGNI	Ing. STEFANO VEGGI
E04	20.02.2024	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	Ing. PAOLO PARLA	Ing. STEFANO VEGGI

Progettista:

Desmos
Ingegneria Ambiente Energia

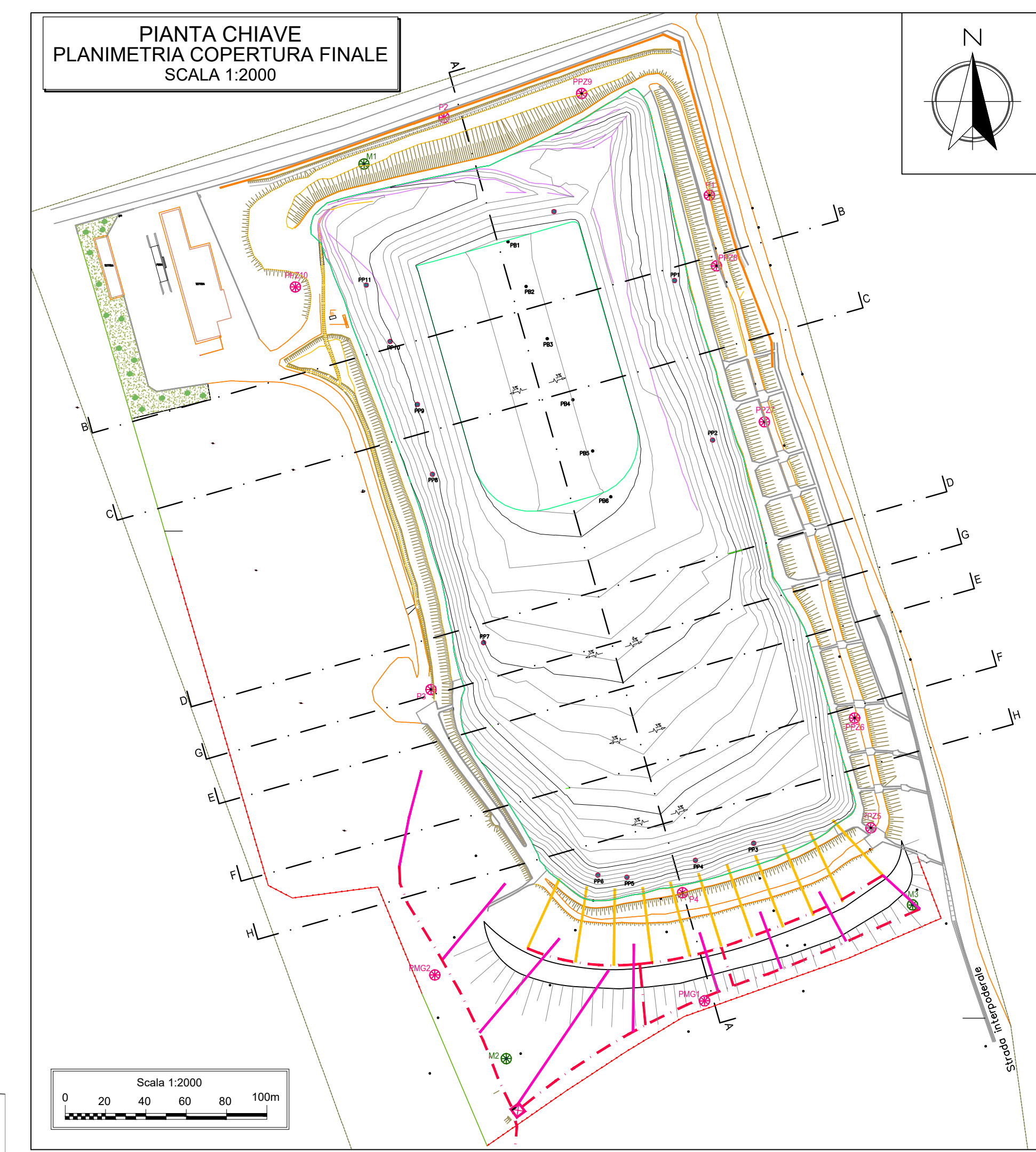
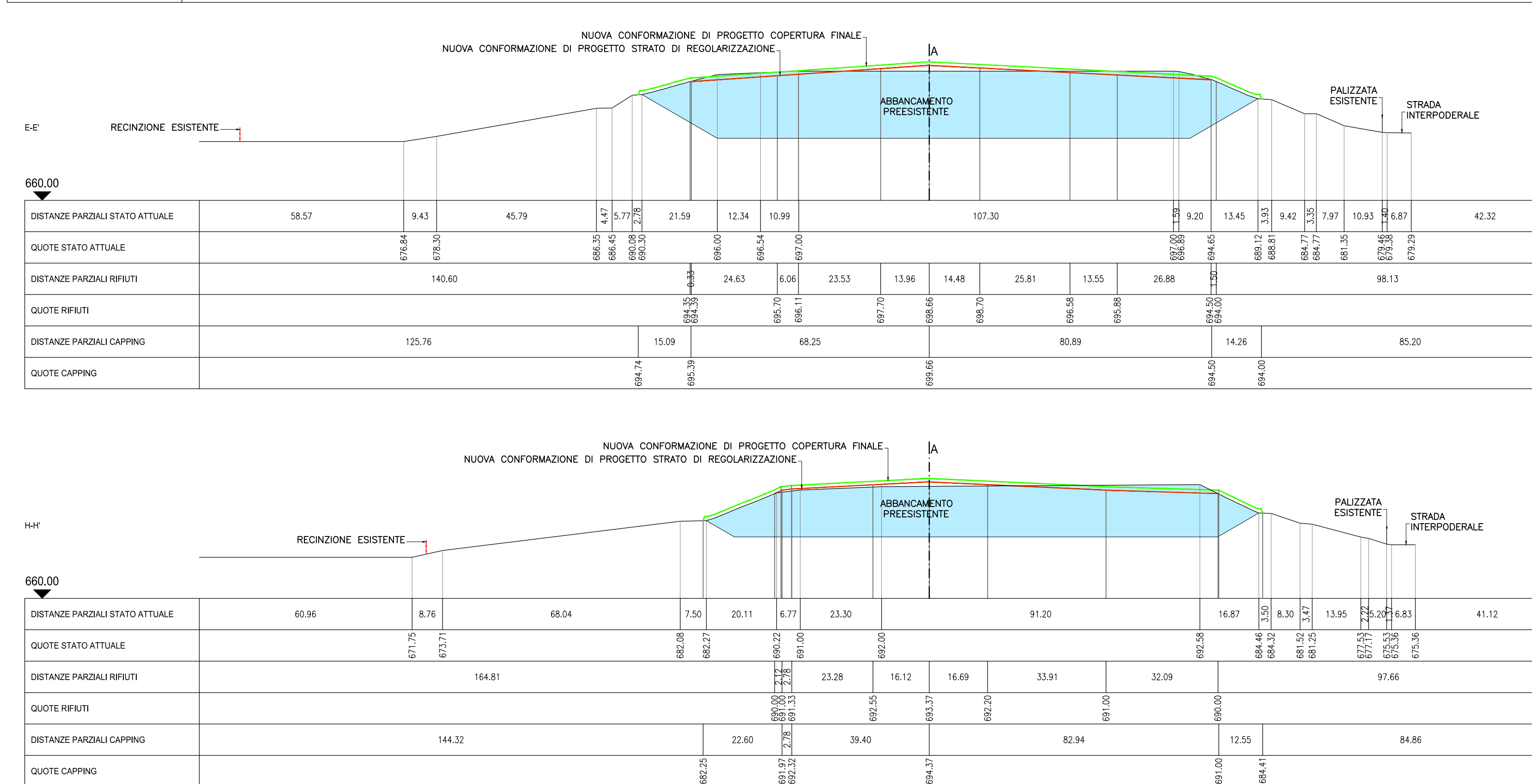
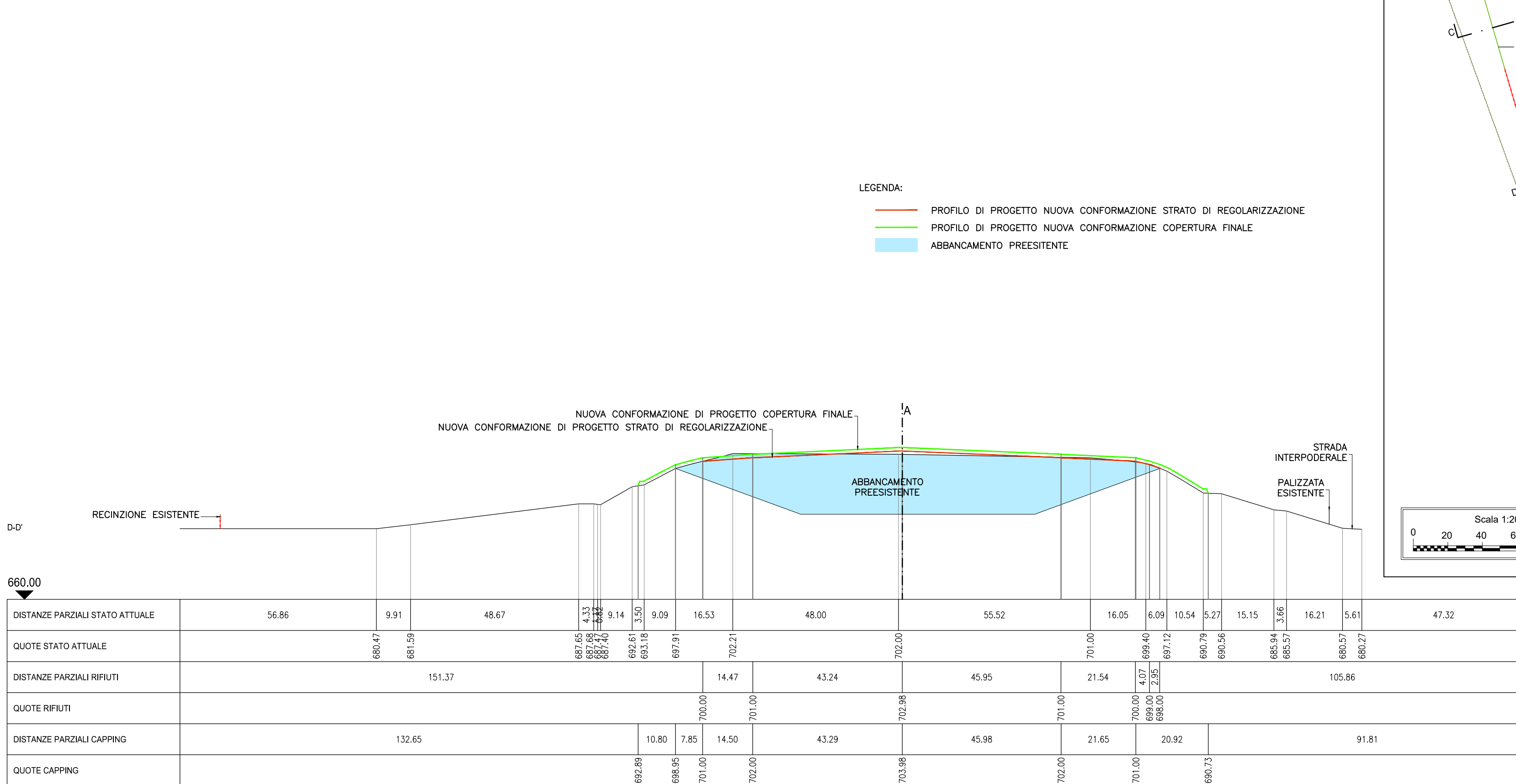
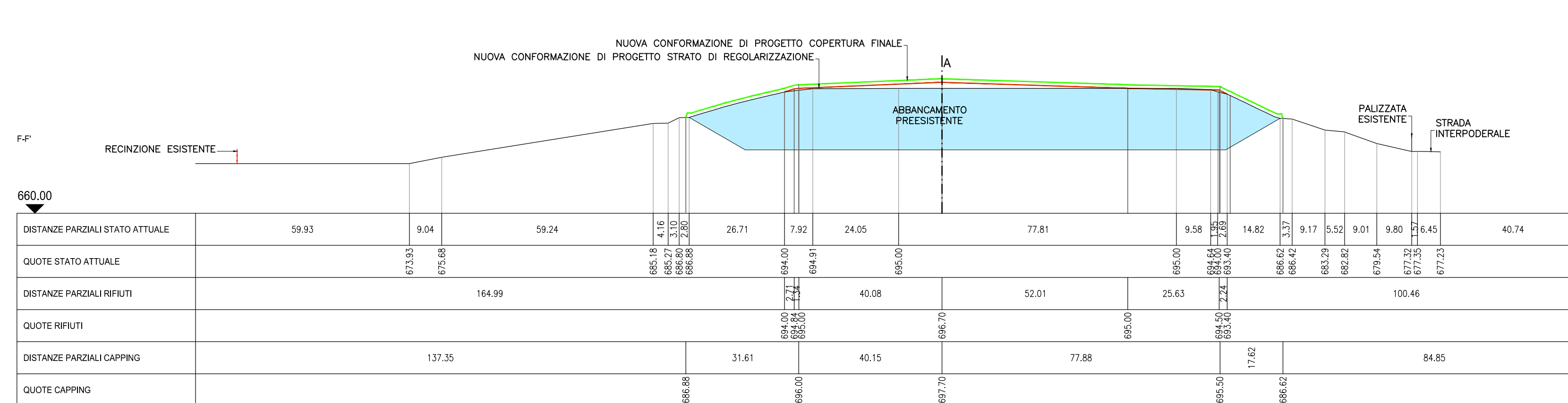
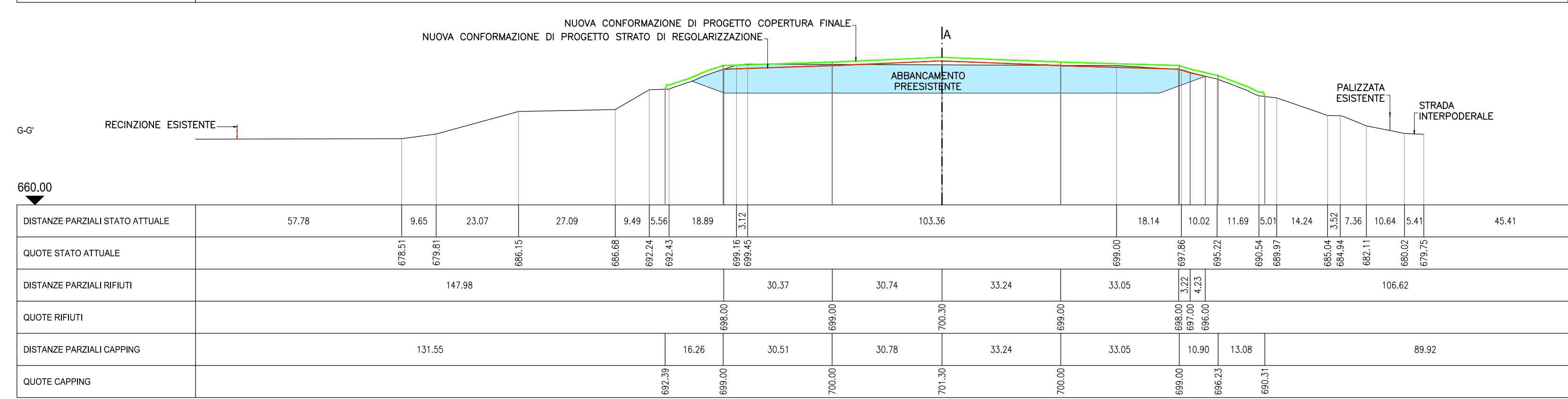
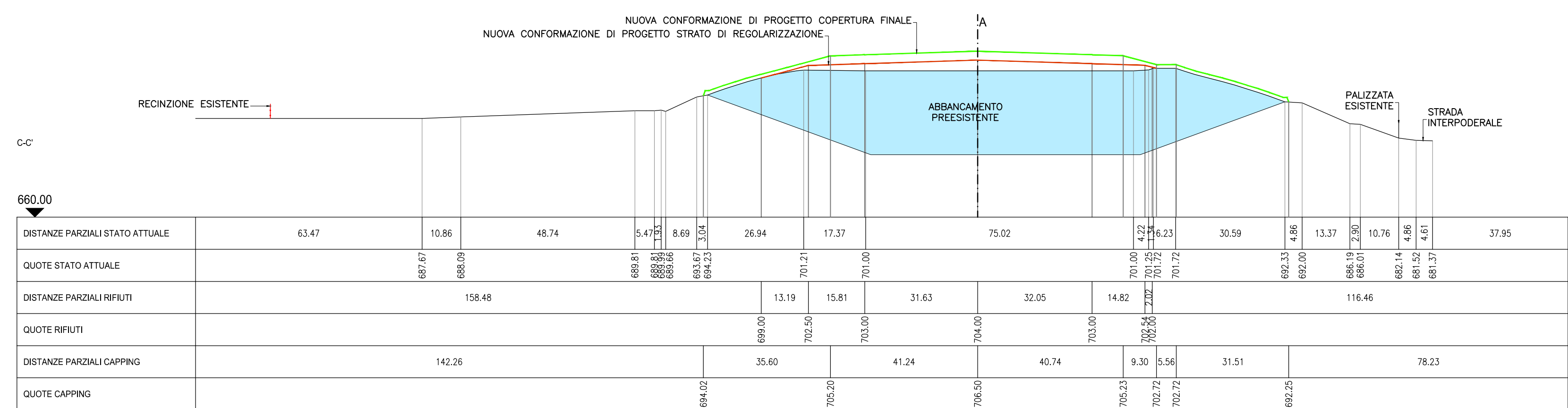
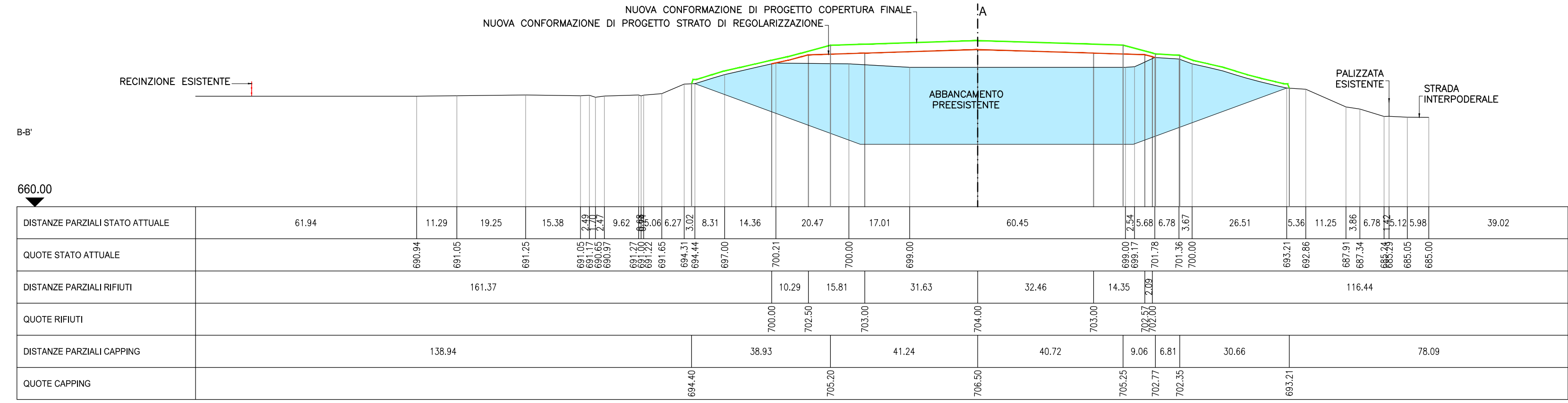
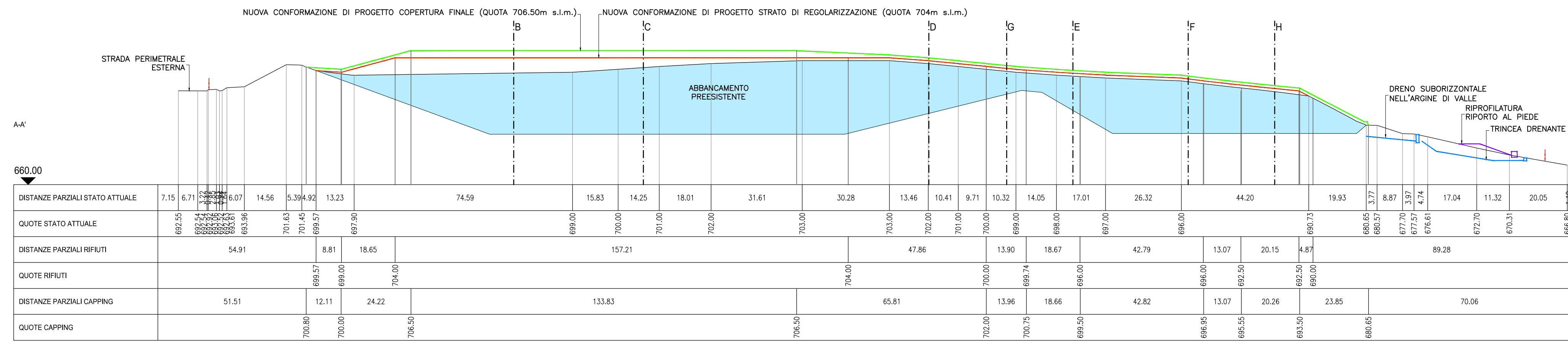
Timbro e firma:

Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
Ufficio: Centro LEONI - Via Giovanni Spadolini, 7 - 20141 Milano (MI)
Tel. +39 0236588750
Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 - 20122 Milano
E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E-mail certificata: desmos-ing@pec.it
P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018



LEGENDA:
 - LINEA VERDE: PROFILO DI PROGETTO NUOVA CONFORMAZIONE STRATO DI REGOLARIZZAZIONE
 - LINEA ROSSA: PROFILO DI PROGETTO NUOVA CONFORMAZIONE COPERTURA FINALE
 - AREA Azzurra: ABBANCAMENTO PREESISTENTE

Comittente:
ASI - DEV ECOLOGIA S.R.L.

Località:
CITTA' DI ARIANO IRPINO
 DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI
 SITA IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Progetto:
PROGETTO DEFINITIVO
 CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON STABILIZZAZIONE
 DEL MOVIMENTO DI VERSANTE IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Titolo elaborato:
SEZIONI LONGITUDINALI E TRASVERSALI DI PROGETTO

Numero elaborato:
D05

Codice elaborato:
 005-002D05E03

Scala:
 1:1000

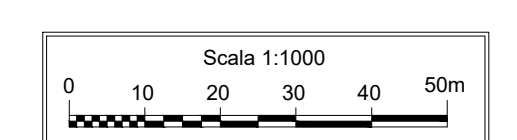
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	14.04.2015	EMISSIONE	VIRNA SPADINI	Ing. STEFANO VEGGI	Ing. STEFANO VEGGI
E02	28.09.2018	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	LUDOVICO MARTELLUCCI	Ing. STEFANO VEGGI
E03	01.07.2019	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	TATIANA TERRAGNI	Ing. STEFANO VEGGI
E04	20.02.2024	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	PAOLO PARLA	Ing. STEFANO VEGGI

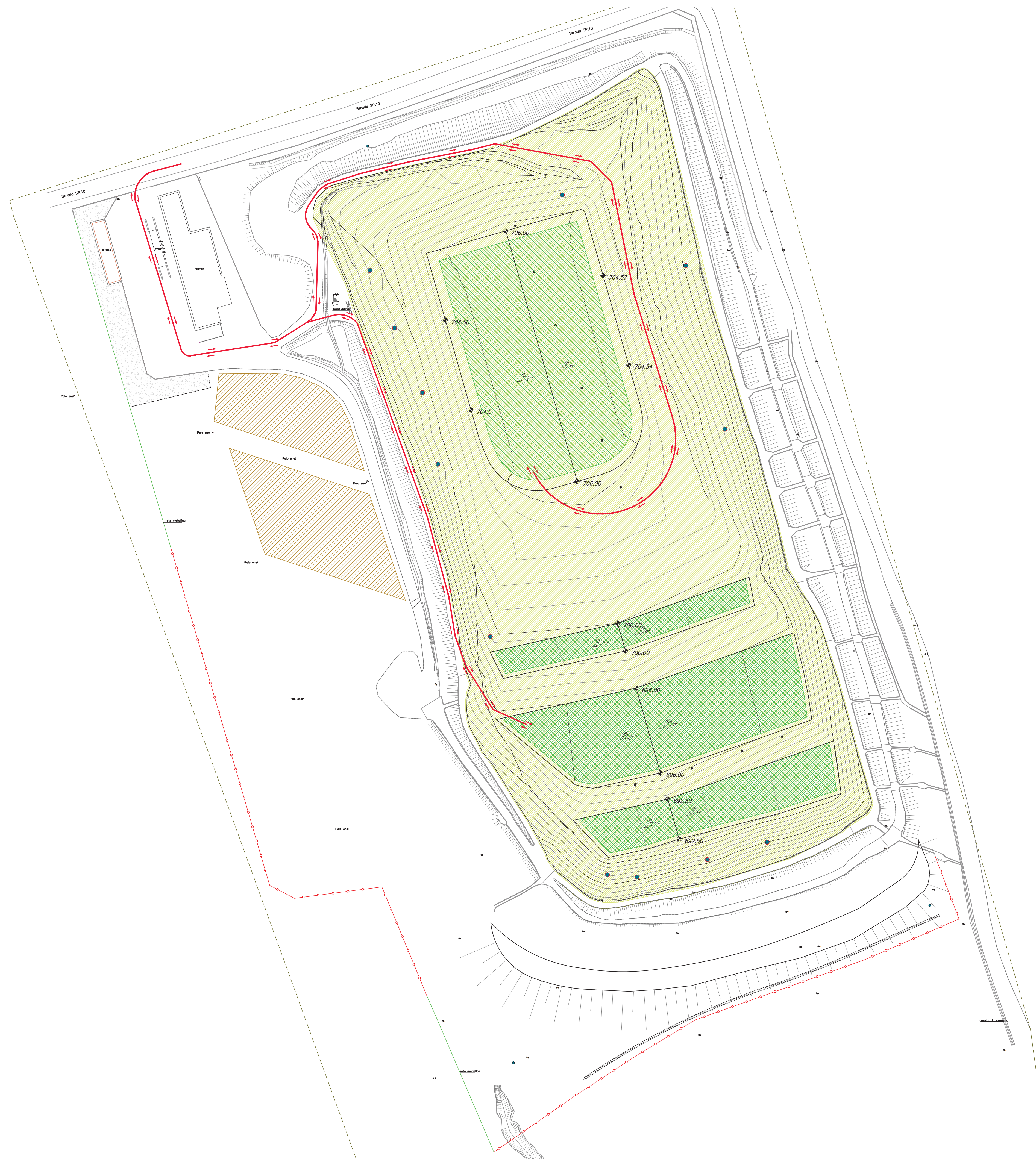
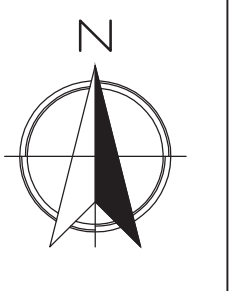
Progettista:
Desmos
 Ingegneria Ambiente Energia

Tintore e firma:
 [Firma]

Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
 Ufficio: Centro LEGE - Via Giovanni Spadolini, 7 - 20141 Milano (MI)
 Tel. +39 02 36589750
 Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 - 20122 Milano
 E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E-mail certificata: desmos-ing@pec.it
 P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015
 ISO 14001:2015
 ISO 45001:2018





LEGENDA

- AREA DI REALIZZAZIONE DEL CAPPING FINALE (COME AUTORIZZATO)
- AREA "A" PER SCARICO E MISCELAZIONE BIOSTABILIZZATO (OGGETTO DI VARIANTE, VEDI RELAZIONE RIF. 005-030R01E01)
- AREE "B" PER SCARICO E MISCELAZIONE BIOSTABILIZZATO (COME AUTORIZZATO)
- AREE PER STOCCAGGIO MATERIALI TECNICI (ARGILLA, INERTI, TERRENO VEGETALE) (OGGETTO DI VARIANTE, VEDI RELAZIONE RIF. 005-030R01E01)
- VIABILITA' MEZZI DI CONFERIMENTO BIOSTABILIZZATO

NOTE:

- RILIEVO DI LUGLIO/AGOSTO 2018 EFFETTUATO IN QUOTE ASSOLUTE
- LA PLANIMETRIA DI BASE E' QUELLA DEL RIPRISTINO MORFOLOGICO FINALE (rif. 005-002D03E03) OVVERO LA SUPERFICIE DI PARTENZA PER LA REALIZZAZIONE DEL CAPPING

Committente:

Località:

CITTA' DI ARIANO IRPINO
 Discarica per rifiuti non pericolosi
 SITA IN LOCALITA' DIFESA GRANDE

Progetto:
**VARIANTE AL PROGETTO DEFINITIVO
 CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON STABILIZZAZIONE
 DEL MOVIMENTO DI VERSANTE IN LOCALITA' DIFESA GRANDE**

Titolo elaborato: <p style="text-align: center;">AREE BIOSTABILIZZATO E DEPOSITO MATERIALI</p>	Numero elaborato: <p style="text-align: center; font-size: 24px;">D01</p>
--	---

Codice elaborato: <p style="text-align: center;">005-030D01E01</p>	Scala: <p style="text-align: center;">1:1000</p>
---	---

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	10.05.2023	EMISSIONE	MATTEO CASTIGLIONI	PAOLO PARLA	STEFANO VEGGI
E02					
E03					
E04					

Progettista: Desmos Ingegneria Ambiente Energia	Timbro e firma: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>
--	--

Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
 Uffici: Via Pietrosanto, 12 20141 Milano Tel. +39 0236588750 Fax +39 0236588751 ISO 9001:2015
 Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 - 20122 Milano ISO 14001:2015
 E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it - E-mail certificata: desmos-ing@pec.it ISO 45001:2018
 P.I e C.F. : 09016150964 - REA: MI 2063052