



ASI - DEV ECOLOGIA S.R.L.

P. 21 FROM FICHE  
9/02/19

Vs.Rif. ....

Ns.Rif. ....

Avellino, 08/07/2019

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2019. 0434754 09/07/2019 12,07  
Mitt.: ASI - DEV ECOLOGIA SRL

Ass.: 501705 Autorizzazioni ambientali e ri...

Classifica: 52.5. Fascicolo: 30 del 2019



Spett. le

Giunta Regionale della Campania  
Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e  
dei Rifiuti

Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali  
UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti  
Avellino

Centro Direzionale - Collina Liguorini  
83100 Avellino

[uod.501705@pec.regione.campania.it](mailto:uod.501705@pec.regione.campania.it)

All'Amministrazione Provinciale  
Settore Tutela dell'Ambiente

C.so Vittorio Emanuele  
83100 Avellino

[settore5@pec.provincia.avellino.it](mailto:settore5@pec.provincia.avellino.it)

Al Sindaco del Comune  
di Ariano Irpino (AV)

p.zza Plebiscito n. 1

[protocollo.arianoirpino@asmepec.it](mailto:protocollo.arianoirpino@asmepec.it)

All'ARPAC

Dipartimento Provinciale di Avellino  
Via Circumvallazione n. 162

83100 Avellino

[arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it](mailto:arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it)

All'ASL AV

Via Degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

[protocollo@pec.aslavellino.it](mailto:protocollo@pec.aslavellino.it)

Al Consorzio ASI

c/da Campo Fiume 24

Zona Industriale Pianodardine

83100 Avellino

[consorzioasiav@pec.it](mailto:consorzioasiav@pec.it)

Alla Autorità di Bacino della Puglia

C/o Innova Puglia SpA

Ex Tecnopolis Csta

Str. Prov. Per Casamassima km 3 - 70010

Valenzano (Bari)

Fax 080 9182244

[segreteria@pec.adb.puglia.it](mailto:segreteria@pec.adb.puglia.it)

Alla Soprintendenza A.B.A.P.

Per le province di SA-AV

Sede di Avellino

Carcere Borbonico - Via Dalmazia

[Sabap-sa@beniculturali.it](mailto:Sabap-sa@beniculturali.it)



Comunità Montana Valle Ufita  
Via Cardito n. 13  
83031 Ariano Irpino

All'ATO Calore Irpino  
Via Seminario n. 1  
Casa della Cultura V. Hugo  
83100 Avellino

Al Comando Prov.le dei Vigli del Fuoco  
Via Zingarelli angolo S.S. 7 bis  
83100 Avellino

Alla UOD 50 07 10  
Servizio Territoriale Provinciale – AV  
Centro Direzionale Collina Liguorini  
83100 Avellino

Alla UOD 50 02 03  
Energia e Efficiamento e risparmio  
Energetico  
Green Economy e Bioeconomia

p.c. Al Sig. Prefetto di Avellino  
C.so V. Emanuele  
83100 Avellino  
[protocollo.prefav@pec.interno.it](mailto:protocollo.prefav@pec.interno.it)

Al MATTM – DG TRI  
STAFF 501791  
[dgsvi@pec.minambiente.it](mailto:dgsvi@pec.minambiente.it)

**Oggetto: Discarica per rifiuti non pericolosi sita in località Difesa Grande nel Comune di Ariano Irpino (AV) – PROGETTO DI CHIUSURA E GESTIONE POST MORTEM – Relazione Tecnica Integrativa ;**

In riferimento all'oggetto, in relazione alle richieste formulateci nel corso della Conferenza dei Servizi del 09-05-2019, in allegato alla presente vi inviamo i seguenti elaborati:

- Relazione Tecnica integrativa (rif.: 005-008R01);
- Riprofilatura corpo rifiuti e versante - Planimetria di progetto (rif.: 005-002D03E02);
- Copertura e sistemazione definitiva: Planimetria di progetto (rif.: 005-002D04E02);
- Sezioni longitudinali e trasversale di progetto (rif.: 005-002D05E03);
- Sezioni di raffronto (rif.: 005-008D01E01);

Distinti saluti.

ASI-DEV Ecologia Srl  
Amministratore Delegato e  
Legale Rappresentante

Emilio DE VIZIA

Da "asidevecologiasrl" <asidevecologiasrl@pec.it>  
A "asidevecologiasrl@pec.it" <asidevecologiasrl@pec.it>  
"uod.501705@pec.regione.campania.it" <uod.501705@pec.regione.campania.it>,  
"protocollo.arianoirpino@asmepec.it" <protocollo.arianoirpino@asmepec.it>,  
"settore5@pec.provincia.avellino.it" <settore5@pec.provincia.avellino.it>,  
"arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it"  
<arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it>,  
"direzione.dipartimento.prevenzione@pec.aslavellino.it"  
<direzione.dipartimento.prevenzione@pec.aslavellino.it>, "protocollo@pec.autoritalgv.it"  
<protocollo@pec.autoritalgv.it>, "mbac-sabap-sa@mailcert.beniculturali.it" <mbac-sabap-sa@mailcert.beniculturali.it>,  
Cc "segretario@pec.cmufita.it" <segretario@pec.cmufita.it>,  
"consorzioasiav@pec.it" <consorzioasiav@pec.it>, "atocaloreirpino@pec.it"  
<atocaloreirpino@pec.it>, "segreteria@pec.atorifiutiav.it" <segreteria@pec.atorifiutiav.it>,  
"com.avellino@cert.vigilfuoco.it" <com.avellino@cert.vigilfuoco.it>,  
"protocollo.prefav@pec.interno.it" <protocollo.prefav@pec.interno.it>,  
"dgsvi@pec.minambiente.it" <dgsvi@pec.minambiente.it>,  
"uod.500710@pec.regione.campania.it" <uod.500710@pec.regione.campania.it>,  
"uopc.grottaminarda@pec.aslavellino.it" <uopc.grottaminarda@pec.aslavellino.it>,  
"uod.500203@pec.regione.campania.it" <uod.500203@pec.regione.campania.it>

Data lunedì 8 luglio 2019 - 17:49

**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA IN LOC. "DIFESA GRANDE" NEL  
COMUNE DI ARIANO IRPINO (AV) - PROGETTO DI CHIUSURA DEFINITIVO DELLA  
DISCARICA - PIANO DI GESTIONE POST - MORTEM - TRASMISSIONE INTEGRAZIONI  
CONFERENZA DI SERVIZI DEL 09-05-2019**

---

in allegato si trasmette quanto in oggetto.  
Cordiali saluti

---

**Allegato(i)**

143-08-07-2019 - Trasmissione Integrazioni CdS del 09-05-2019.pdf (199 Kb)  
pdf firmati.zip (4436 Kb)



Committente:



Località:

Comune di Ariano Irpino (AV)  
Discarica per rifiuti non pericolosi in località Difesa Grande

Progetto:

COPERTURA DEFINITIVA E STABILIZZAZIONE DEL MOVIMENTO DI VERSANTE  
PROGETTO DEFINITIVO  
INTEGRAZIONI A SEGUITO DELLA CdS DEL 09/05/2019

Titolo elaborato:

RELAZIONE TECNICA

Numero elaborato:

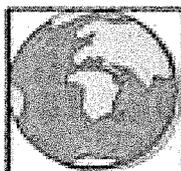
R01

Codice interno del documento:

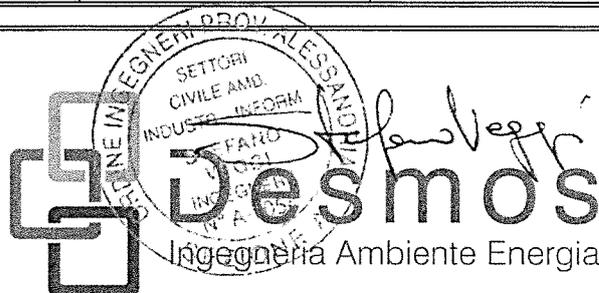
005-008R01

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	02.07.2019	Emissione per commenti	Tatiana Terragni	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E02	08.07.2019	Emissione	Tatiana Terragni	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E03					
E04					
E05					

Redazione:



Studio di Geologia Tecnica  
dott. geol. Ugo Ugati  
viale mons. Luigi di Liegro, 1  
80045 - Pompei (NA)  
Tel/fax 0818599053  
e-mail: [geougo@libero.it](mailto:geougo@libero.it)  
p.e.c.:  
[studio.ugati@epap.sicurezza postale.it](mailto:studio.ugati@epap.sicurezza postale.it)



Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.

Uffici: Via Pietrasanta, 12 20141 Milano Tel. +39 02 36588750 Fax +39 02 36588751  
Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 20122 Milano  
E-mail: [desmos-ing@desmos-ing.it](mailto:desmos-ing@desmos-ing.it) - E-mail certificata: [desmos-ing@pec.it](mailto:desmos-ing@pec.it)  
P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

Reg. CH-51454





## 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 progetto.....	1
1.3	Elaborati integrativi .....	3
2	REVISIONE DEL PROGETTO .....	4
2.1	Copertura definitiva.....	4
2.2	Morfologia del corpo rifiuti.....	7
2.3	Apporti esterni.....	8
2.4	Modalità di accettazione e verifica dei rifiuti .....	9
3	ALTRE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE.....	10
3.1	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex AdB della Puglia).....	10

005-008R01	Relazione tecnica	E02
<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rev.</b>



## 1 PREMESSA

### 1.1 Oggetto e scopo

Scopo del presente documento è presentare la revisione del progetto di chiusura della ex discarica RSU in località "Difesa Grande" nel Comune di Ariano Irpino (AV) a seguito di quanto emerso in sede di Conferenza dei Servizi in data 09/05/2019 nell'ambito dell'iter di autorizzazione dello stesso progetto.

### 1.2 Documenti di riferimento

#### 1.2.1 Documenti ufficiali

- [1] Ordinanza n. 153 del 30/05/2003 del Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti, bonifiche e tutela delle acque della Regione Campania delegato ex OO.P.C.M. n. 2425/96 e successive;
- [2] Ordinanza n. 122 del 07/06/2004 del Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti, bonifiche e tutela delle acque della Regione Campania delegato ex OO.P.C.M. n. 3341/04 e successive;
- [3] Giunta Regionale della Campania, Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Avellino; "Progetto di chiusura definitiva della discarica e gestione post- mortem della ex discarica RSU in località "Difesa Grande" del comune di Ariano Irpino (AV); Verbale della Conferenza dei Servizi del 30/10/2018"; inviato con lettera prot. 2018.0689616 del 31/10/2018;
- [4] Giunta Regionale della Campania, Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, UOD 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Avellino; "Progetto di chiusura definitiva della discarica e gestione post- mortem della ex discarica RSU in località "Difesa Grande" del comune di Ariano Irpino (AV); Verbale della Conferenza dei Servizi del 10/05/2019"; inviato con lettera prot. 2019.0294620 del 10/05/2019.

#### 1.2.2 Documenti di progetto

- [5] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante"; Prot. 005-2015 002P01E01; 10/04/2015 costituito dai seguenti elaborati:
  - Relazione Illustrativa (rif.: 005-002R01E01)
  - Relazione tecnica generale (rif.: 005-002R02E01)
  - Relazione idraulica (rif.: 005-002R03E01)
  - Cronoprogramma delle attività (rif.: 005-002R04E01)

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

- Disciplinare tecnico prestazionale (rif.: 005-002R05E01)
  - Piano di ripristino ambientale (rif.: 005-002R06E01)
  - Piano di monitoraggio e controllo (rif.: 005-002R07E01)
  - Piano di gestione post-operativa (rif.: 005-002R08E01)
  - Computo metrico (rif.: 005-002R09E01)
  - Ortofoto di inquadramento (rif.: 005-002D01E01)
  - Planimetria stato di fatto (rif.: 005-002D02E01)
  - Riprofilatura corpo rifiuti e versante: Planimetria di progetto (rif.: 005-002D03E01)
  - Copertura e sistemazione definitiva: Planimetria di progetto (rif.: 005-002D04E01)
  - Sezioni longitudinali e trasversale di progetto (rif.: 005-002D05E01)
  - Copertura e sistemazione definitiva: Particolari (rif.: 005-002D06E01)
  - Interventi di regimazione acque meteoriche e drenaggio di versante: Particolari (rif.: 005-002D07E01)
- [6] Studio di Geologia Tecnica; "Chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante; Progetto definitivo; G.01 Studio geologico- tecnico"; aprile 2015;
- [7] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante – Relazione integrativa"; Prot. 005-2015 003R01E01; 25/01/2016;
- [8] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante – Aggiornamento progettuale"; Prot. 005-2015 005P01E01; 28/09/2018 costituito dai seguenti documenti:
- Relazione tecnica (rif. 005-005R01E01), documento aggiuntivo;
  - Sezioni longitudinali e trasversale di progetto (rif. 005-002D05E02) elaborato grafico che annulla e sostituisce quello inizialmente presentato (doc. [5])
  - Rilievo 2018 (rif. 005-002D08E01), documento aggiuntivo;
- Ad esclusione della Relazione tecnica, che è un elaborato integrativo, gli altri elaborati annullano e sostituiscono quelli inizialmente presentati (doc. [5])
- L'aggiornamento progettuale non è esplicitato nel verbale della CdS del 30/10/2018 (doc. [1]) ma è stato trasmesso dal Proponente in data 02/10/2018.
- [9] Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Progetto Definitivo di chiusura della discarica RSU con stabilizzazione del movimento di versante – Integrazioni a seguito della CdS del 30/10/2018:
- Relazione tecnica (rif.: 005-006R01E01), documento aggiuntivo;

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

- Regimazione delle acque superficiali e sotterranee (rif.: 005-006D01E01), documento aggiuntivo.

### 1.3 Elaborati integrativi

Oltre alla presente relazione, fanno parte delle integrazioni a seguito della CdS 09/05/2019 i seguenti elaborati grafici:

- [10] Riprofilatura corpo rifiuti e versante: Planimetria di progetto (rif.: 005-002D03E02) elaborato grafico che annulla e sostituisce quello inizialmente presentato (doc. [5]);
- [11] Copertura e sistemazione definitiva: Planimetria di progetto (rif.: 005-002D04E02) elaborato grafico che annulla e sostituisce quello inizialmente presentato (doc. [5]) e quello presentato a seguito della CdS del 30/10/2018 (rif.: 005-006D01E01, doc. [9]);
- [12] Sezioni longitudinali e trasversale di progetto (rif.: 005-002D05E03), elaborato grafico che annulla e sostituisce quello precedentemente presentato (doc. [8]);
- [13] Sezioni di raffronto (rif.: 005-008D01E01), elaborato grafico aggiuntivo.

005-008R01	Relazione tecnica	E02
<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rev.</b>

## 2 REVISIONE DEL PROGETTO

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi del 09/05/2019 le principali problematiche sollevate dagli Enti sono legate all'impiego del biostabilizzato per il ripristino morfologico della discarica al fine di ottenere una conformazione idonea alla posa della copertura definitiva.

In tale sede la Proponente si è impegnata a formulare una revisione del progetto che permetta di superare le criticità evidenziate in sede di conferenza.

In particolare, vengono affrontate le seguenti tematiche:

- o la revisione morfologica dell'intervento finalizzata a minimizzare i movimenti terra e l'apporto di materiali dall'esterno ed i corrispondenti impatti;
- o quali materiali di apporto esterno impiegare per il ripristino morfologico suddetto;
- o l'utilizzo del biostabilizzato nel capping.

Nei seguenti capitoli, per organicità di trattazione si esaminerà dapprima l'utilizzo del biostabilizzato per la copertura e quindi la revisione morfologica ed i materiali da impiegare.

### 2.1 Copertura definitiva

Il pacchetto di copertura definitiva non viene modificato rispetto a quanto indicato negli elaborati presentati (doc. [5], *Relazione tecnica generale e Copertura e sistemazione definitiva: Particolari*); si precisa che in questa sede viene inserita la possibilità (non prevista negli elaborati già presentati) di impiegare il biostabilizzato nell'ambito del terreno vegetale in conformità a quanto consentito dalla D.G.R. Campania n. 8 del 15/01/2019 (sostitutivo dell'allegato 1 alla D.G.R. 386/2016 "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").

In particolare il paragrafo 7.4.3 del suddetto allegato regola l'utilizzo materiale biostabilizzato in discarica come segue:

*Per la copertura giornaliera dei rifiuti in discarica e per la copertura superficiale finale della discarica può essere utilizzato il biostabilizzato ottenuto dal processo di stabilizzazione delle matrici organiche dei rifiuti, purché conforme per qualità, quantità e metodica, alle norme tecniche previste nella regolamentazione transitoria approvata con D.G.R. 693 del 31/10/2018. Detti rifiuti, non concorrono alla formazione del limite autorizzativo e il loro utilizzo è previsto mediante l'aggiornamento dei piani di ripristino ambientale eventualmente approvati ai sensi del D.Lgs. 36/2003. Per i nuovi progetti di copertura definitiva è prescritto, ove disponibile, l'utilizzo del*

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

*biostabilizzato prodotto negli impianti STIR presenti sul territorio della Regione Campania ai fini dell'applicazione dei principi dell'economia circolare.*

*La copertura superficiale finale delle discariche interessate da tale utilizzo dovrà essere realizzata con una struttura multistrato costituita in rispetto delle indicazioni del punto 2.4.3 dell'allegato al D.Lgs. 36/2003.*

*Per gli impianti dotati di provvedimento AIA, preliminarmente alle attività indicate il soggetto gestore della discarica interessato all'utilizzo del biostabilizzato, ove tale utilizzo non risulti già previsto nell'autorizzazione della discarica, dovrà attivare il procedimento autorizzatorio per le modifiche non sostanziali disciplinato dall'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006. La comunicazione è corredata della documentazione prevista dal D.Lgs. 36/2003 per la copertura della discarica, compresi gli elaborati tecnici riguardanti le modalità di eventuali predisposizioni utili alla messa in riserva, alla preparazione del biostabilizzato ed all'utilizzo combinato per l'utilizzo previsto dalla citata D.G.R. 693/2018. A seguito di formazione dell'assenso alla realizzazione delle modifiche comunicate ai sensi dell'art. 29 nonies citato, il proponente è autorizzato:*

- a. all'uso del materiale biostabilizzato con i limiti indicati dalla D.G.R. 693 del 31/10/2018;*
- b. all'attività di messa in riserva, ove necessaria, del materiale biostabilizzato (operazione R13, 33 allegato C, parte IV del D.Lgs. 152/2006);*
- c. alla preparazione del biostabilizzato e le attività necessarie all'utilizzo combinato col terreno vegetale nei limiti indicati dalla D.G.R. 693 del 31/10/2018.*

*Per gli impianti non dotati di provvedimento AIA, il soggetto gestore della discarica interessato all'utilizzo del biostabilizzato dovrà richiedere autorizzazione, per quanto riferibile ai suindicati punti a, b e c, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006.*

Poiché la discarica non è dotata di provvedimento AIA, la richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 all'utilizzo del biostabilizzato nell'ambito della copertura definitiva viene inserita nel presente procedimento.

D'altro canto, la stessa norma prescrive

*ove disponibile, l'utilizzo del biostabilizzato prodotto negli impianti STIR presenti sul territorio della Regione Campania ai fini dell'applicazione dei principi dell'economia circolare*

Per quel che riguarda le caratteristiche del biostabilizzato da impiegare, la D.G.R. n. 693 del 31/10/2018 "Regolamentazione transitoria sull'utilizzo del biostabilizzato ottenuto dal processo di stabilizzazione delle matrici organiche dei rifiuti" definisce le condizioni tecniche (di processo e di composizione) per

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

l'utilizzazione quale materiale di copertura delle discariche del biostabilizzato, ovvero sia del compost fuori specifica (codice CER 19 05 03) ottenuto dal processo di trito vagliatura del rifiuto urbano indifferenziato e successiva stabilizzazione aerobica della frazione prevalentemente umida.

Tale regolamento, al punto 2, ammette infatti l'impiego del biostabilizzato prodotto secondo le specifiche di cui al punto 1 qualora:

- *il biostabilizzato possieda tutte le caratteristiche indicate nella tabella 2;*
- *l'utilizzo del biostabilizzato, come materiale di ingegneria, sia espressamente previsto nel Piano di Ripristino Ambientale della discarica e nel provvedimento di autorizzazione alla gestione post-operativa della discarica sia riportato come operazione di recupero di rifiuti [R10];*
- *il biostabilizzato, miscelato al terreno nella proporzione del 50%, sia utilizzato per un primo spessore che non dovrà superare i 50 cm di altezza;*
- *venga posto su questo primo strato un ulteriore strato di terreno vegetale di spessore di almeno 50 cm di altezza; lo spessore di questo secondo strato potrà essere superiore ai 50 cm in considerazione della destinazione d'uso finale prevista per l'area.*

In definitiva si richiede di impiegare biostabilizzato conforme alla D.G.R. 693/2018 tabella 2 (qui di seguito riportata per completezza) nell'ambito della copertura definitiva. In particolare, il biostabilizzato sarà miscelato a terreno nella proporzione del 50% ed utilizzato nei primi 50 cm di altezza; i restanti 50 cm saranno costituiti da solo terreno vegetale.

Pertanto, tenendo conto che il capping ha una superficie di circa 62 950 m<sup>2</sup>, di cui il 40% sub-pianeggianti e la restante parte inclinate, il biostabilizzato di apporto esterno sarà non superiore a 15 735 m<sup>3</sup> (inteso in banco).

Il biostabilizzato sarà fatto affluire sulle zone piane sommitali e successivamente miscelato con terreno per la posa sia sulle scarpate che sulle zone pianeggianti. Si prevede un quantitativo massimo di biostabilizzato eventualmente depresso sulle zone piane sommitali della discarica, in regime di messa in riserva R13, di 1 000 t.

I cumuli saranno, se non utilizzati giornalmente, coperti a fine giornata con teli provvisori in LDPE adeguatamente zavorrati e scoperti solo al momento del loro utilizzo.

Inoltre, saranno ovviamente approvvigionati anche materiali inerti, terreno e geosintetici per comporre il sistema di copertura come indicato negli elaborati progettuali.

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

Indice di Respirazione Dinamico (1)	mg O <sub>2</sub> x kg SV x h <sup>-1</sup> (2)	≤ 1.000 ± 30% (3)
Metalli	(mg/kg di sostanza secca)	I limiti previsti dalla Tabella 3.1 della D.C.I. 27 luglio 1984
Inerti	(% peso)	≤ 15 (4)
Plastica	(% peso)	≤ 10 (4)
Vetro	(% peso)	≤ 15 (4)
Umidità	(% peso)	≤ 50%
Granulometria	(mm)	≤ 50

(1) Metodo DI.PRO.VE. – Università di Milano

(2) SV: frazione della sostanza secca volatile a 550 °C

(3) La tolleranza è riferita al risultato analitico di ogni singolo campione di biostabilizzato.

(4) I singoli limiti sono elevabili fino al 50% del loro valore, ma contemporaneamente si deve verificare la riduzione degli altri componenti in modo che la sommatoria delle % di inerti, plastica e vetro non superi il 40% in totale.

(Il campione deve essere prelevato secondo la metodica UNI 10802)

Tabella 2.1: Caratteristiche del biostabilizzato ai fini della copertura superficiale finale (fonte: D.G.R. 693/2018 tabella 2)

## 2.2 Morfologia del corpo rifiuti

La revisione della conformazione della discarica ai fini della posa della copertura definitiva è stata effettuata tenendo conto dei seguenti criteri:

- o minimizzare i movimenti terra. Tale aspetto comprende la riduzione degli scavi nella zona di valle in modo da preservare quanto più possibile l'attuale stato dei luoghi pur garantendo una morfologia adeguata alla regimazione delle acque meteoriche;
- o mantenere i criteri di riprofilatura impiegati nella precedente progettazione in modo tale da non modificare le verifiche di stabilità già effettuate.

In risposta alle osservazioni del Comune di Ariano Irpino, si precisa che è stata considerata anche la possibilità di livellare la sommità dell'abbancamento spostando i rifiuti stoccati e senza apporti di materiale esterno. Si ritiene però che sia meno impattante per l'ambiente l'apporto di materiale esterno sostanzialmente inerte (si veda il successivo paragrafo 2.3) rispetto alla movimentazione dei rifiuti presenti in sito.

Il risultato della modellazione effettuata a partire dal rilievo 2018 (rif. 005-002D08E01, doc. [8]) è riportato nelle tavole di progetto in revisione (docc. [10], [11], [12]).

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

I movimenti di materiali risultanti sono i seguenti:

scavi: 17 500 m<sup>3</sup>

riporti: 67 500 m<sup>3</sup>

da cui risulta la necessità di approvvigionamenti esterni per 50 000 m<sup>3</sup>.

Tutti i volumi sono da intendersi in banco.

È stato predisposto anche un elaborato grafico di raffronto (doc. [13]) tra la configurazione di progetto precedentemente presentata e quella in oggetto da cui si evince la riduzione dei volumi di profilatura nella zona di valle.

### 2.3 Apporti esterni

Nel paragrafo precedente è stato valutato che per raggiungere la conformazione dell'abbancamento idonea alla posa della copertura definitiva è necessario l'apporto di materiale esterno per un volume in banco pari a circa 50 000 m<sup>3</sup>.

Al fine di limitare i possibili impatti dovuti al conferimento esterno si prevede di impiegare materiali sostanzialmente inerti quali:

- o Terre e rocce da scavo (conformi ai limiti previsti dalla Colonna B, tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006) provenienti da altro cantiere in relazione ad un piano di utilizzo autorizzato (cantieri di grandi dimensioni) o dichiarazione di utilizzo (cantiere di piccole dimensioni); tali materiali non si configurano come rifiuti ai sensi del DPR.120/2017;
- o Terre e rocce da scavo con codice CER 17 05 04 e accettabili in discariche per RnP ai sensi del D.M. 27 settembre 2010 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica) e ss.mm.ii.;
- o Materiali di risulta delle perforazioni in galleria classificati con il codice CER 01 05 07 e accettabili in discariche per RnP ai sensi del D.M. 27 settembre 2010 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica) e ss.mm.ii.

I materiali suddetti sono da intendersi come materiali di regolarizzazione ai fini della posa della copertura definitiva.

Poiché la discarica non è dotata di provvedimento AIA, il conferimento dei materiali con codice CER 17 05 04 e 01 05 07 dovrà essere autorizzato nell'ambito del presente procedimento come operazione di smaltimento D1 ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006.

005-008R01	Relazione tecnica	E02
<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rev.</b>

Il materiale sarà fatto affluire sulle zone piane sommitali per la posa sulle zone ove è necessario regolarizzare la superficie. Si prevede un quantitativo massimo di materiale eventualmente deposto sulle zone piane sommitali della discarica, in regime di messa in riserva D15, di 5 000 t.

In caso di necessità, si provvederà all'idonea bagnatura dei cumuli per limitare la diffusione di polveri.

#### **2.4 Modalità di accettazione e verifica dei rifiuti**

Per quanto riguarda il biostabilizzato di cui al paragrafo 2.1, le terre e rocce da scavo (CER 17 05 04) e i materiali di perforazione (CER 01 05 07) di cui al paragrafo 2.3 si propone che le modalità di accettazione e verifica siano preventivamente concordate con ARPAC.

005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.

### 3 ALTRE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

#### 3.1 Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex AdB della Puglia)

Con lettera prot. 5271 del 08/05/2019 in allegato al verbale di CdS (doc. [4]), l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sottolinea

*la necessità di implementare l'attuale rete di monitoraggio (essenzialmente di tipo superficiale) con strumentazioni di tipo profondo estendendola anche al settore di pendio posto a valle dell'area di proprietà afferente la discarica strictu sensu: il monitoraggio oltre a confermare il carattere superficiale del dissesto consentirà di verificare l'efficacia degli interventi proposti ed eventualmente intervenire tempestivamente nel caso di una riattivazione del fenomeno gravitativo in questione*

Il progetto prevede una rete di 10 piezometri di monitoraggio geotecnico disposti lungo tutto il perimetro della discarica in testa all'argine di contenimento ed una rete di capisaldi topografici disposti sull'argine e sul corpo rifiuti.

La rete di capisaldi topografici disposti sull'argine sarà tempestivamente reintegrata qualora le lavorazioni previste lungo il rilevato perimetrale ne determinino il danneggiamento o la rimozione.

Per quel che riguarda i capisaldi sul corpo rifiuti, essi saranno sostituiti da quelli che verranno posizionati sulla copertura definitiva una volta completata la posa.

A seguito delle richieste della AdB, si prevede di integrare la suddetta rete con:

- o due inclinometri posti a valle dell'argine perimetrale della discarica posizionati a valle, sull'ultima balza di riprofilatura;
- o due piezometri di monitoraggio geotecnico a valle delle opere di drenaggio profondo.

Tutti i presidi sostitutivi e aggiuntivi seguiranno le modalità e le frequenze di monitoraggio già indicate nel Piano di sorveglianza e controllo (doc. [5]).

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nelle planimetrie di progetto revisionate nell'ambito delle presenti integrazioni (docc.[10] e [11]).

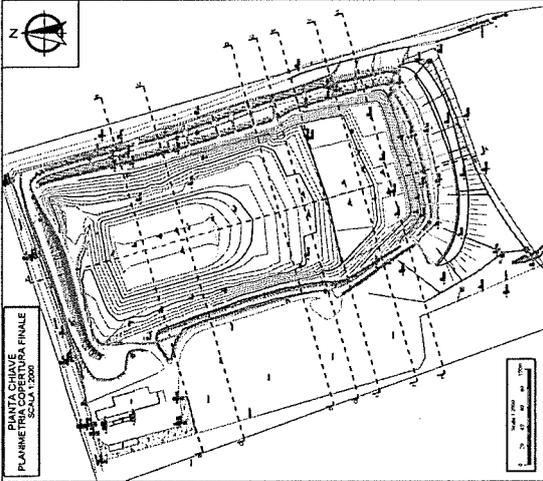
005-008R01	Relazione tecnica	E02
Codice	Titolo	Rev.



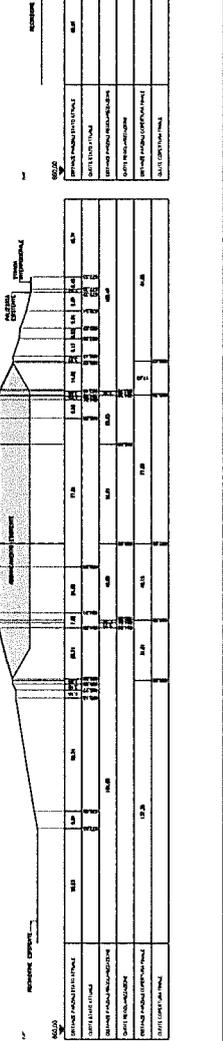
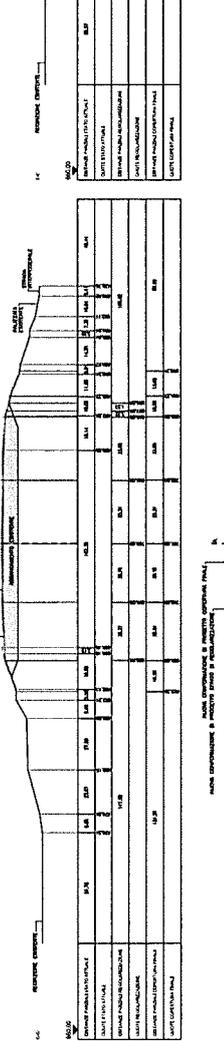
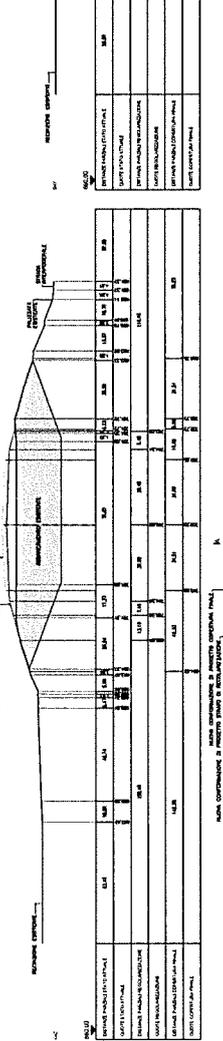
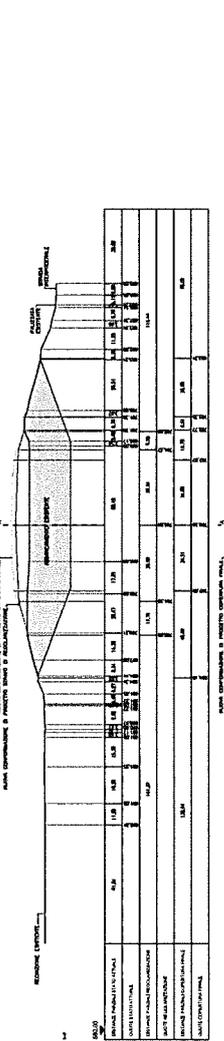
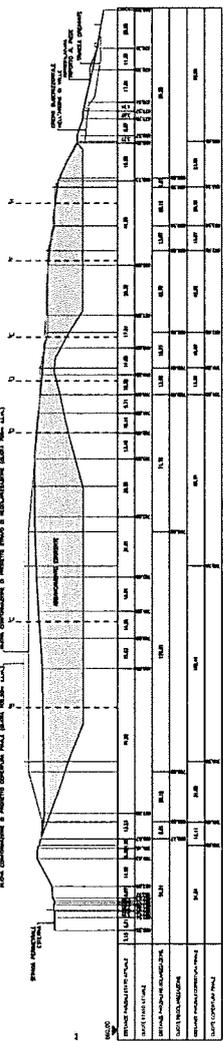






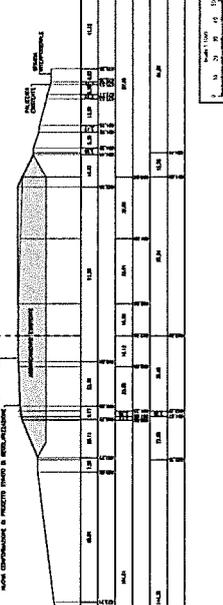
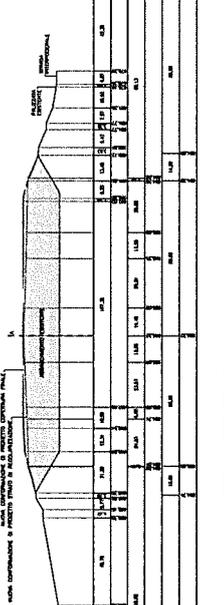
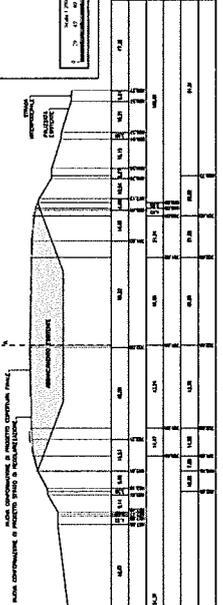


**PIANTA CHIAVE  
PLANIMETRIA COPERTURA FINALE**  
Scala 1:1000



ALTEZZA COPERTURA FINALE COPERTURA FINALE (Scale 1:1000)

**LEGENDA**  
 AREA DI INTERESSE PER LE COPERTURE FINALE E RICOSELEZIONE  
 COPERTURE FINALE



**ASI-DIV. GEMINALE**  
 SERVIZIO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI  
 CITTÀ DI MANTOVA  
 SERVIZIO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI  
 CITTÀ DI MANTOVA

**PROGETTO DEFINITIVO**  
 CHIUSURA DELLA DISCARICA RSU CON STABILIZZAZIONE  
 DEL MOVIMENTO DI VERSANTE IN LOCALITÀ DIFESA GRANDE

**D05**  
 SEZIONI LONGITUDINALI  
 E TRASVERSALI DI PROGETTO

Scale: 1:1000

**Desmos**  
 PIPERINI & ASSOCIATI Energia

Autore: PIPERINI & ASSOCIATI Energia  
 Direzione: PIPERINI & ASSOCIATI Energia  
 Disegnatori: PIPERINI & ASSOCIATI Energia  
 Verificatori: PIPERINI & ASSOCIATI Energia  
 Approvatore: PIPERINI & ASSOCIATI Energia





