Committente:

greenUp

Località:

Comune di Vado Ligure (SV)
Discarica per rifiuti non pericolosi in località Bossarino

Progetto:

AMPLIAMENTO LATO EST

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA ED ELENCO ELABORATI

Numero elaborato:

R01

Codice interno del documento:

030-034R01

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	30.05.2017	Emissione	Tatiana Terragni	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E02					
E03					
E04					
E05					

Progettista:

Desmos
Ingegneria Ambiente Energia

Timbro e firma:

ORDINE INGEGNERI PROV. ALESSANDRIA
SETTORI CIVILE AMB. INDUSTR. INFORM.
STEFANO VEGGI
INGEGNERE
N°A 1054
SEZIONE A

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 - E- mail certificata: 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. INTRODUZIONE ... 3
2. ITER AUTORIZZATIVO E STATO ATTUALE ... 4
2.1 Quadro autorizzativo ... 4
2.2 Stato attuale ... 4
3. ELABORATI DI RIFERIMENTO ... 6
3.1 Documentazione di progetto ... 6
3.2 Normativa di riferimento ... 6
4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO ... 8
4.1 Impostazione generale ... 8
4.2 Giustificazioni degli interventi ... 8
4.2.1 Vincolo aree percorse dal fuoco ... 9
4.2.2 Spostamento dell'affluente del torrente Segno lato Est ... 10
4.3 Descrizione degli interventi ... 10
4.4 Dati significativi di progetto ... 11
4.4.1 Fase 1: Lotto 1 ... 11
4.4.2 Fase 2: Lotto 2 ... 12
4.4.3 Incremento di volumetria netto complessivo ... 12
5. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ... 13
6. ELABORATI DI PROGETTO DEFINITIVO ... 14
6.1.1 Relazioni ... 14
6.1.2 Tavole ... 14
7. ELABORATI DI PROGETTO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE ... 16
7.1 Relazioni ... 16
7.2 Tavole ... 16

Figure fuori testo

figura 1 Planimetria aree di ampliamento
figura 2 Aree percorse dal fuoco

Allegati:

Allegato A: Cronoprogramma degli interventi

1. INTRODUZIONE

La presente relazione, redatta da Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia, per conto di Green Up ha lo scopo di presentare il progetto definitivo di ampliamento (lato Genova) della discarica per rifiuti non pericolosi in località Bossarino, nel Comune di Vado Ligure (SV).

La proposta di ampliamento della discarica di Bossarino descritta nel presente progetto prevede la prosecuzione dell'attività in continuità morfologica con la discarica esistente. Le aree interessate ricadono nel comune di Vado Ligure (SV).

La zona dell'ampliamento è nella totale disponibilità del proponente in virtù di Contratto di affitto di ramo d'azienda sottoscritto tra Waste Italia S.p.A. e GreenUp s.r.l., con data di efficacia il 6 marzo 2017, e avente per oggetto, tra l'altro, anche la discarica di Bossarino.

Il progetto prevede due principali fasi:

A seguito dell'affitto del ramo di azienda, anche la titolarità delle autorizzazioni in essere è passata alla subentrante GreenUp s.r.l.

- fase 1: ampliamento dell'impianto entro il perimetro dell'attuale discarica;
- fase 2: estensione dell'ampliamento alle aree esterne al perimetro dell'attuale discarica.

I due lotti saranno realizzati in due diverse fasi temporali a causa della presenza del vincolo sulle aree percorse dal fuoco (Legge 21 novembre 2000 n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", art. 10, comma 1).

In particolare il vincolo esistente sulle aree in oggetto impone che per 15 anni, e cioè fino al 02.01.2022, esse non possano essere oggetto di variazione di destinazione d'uso. Poiché le aree esterne all'attuale perimetro hanno destinazione d'uso diversa da quella di discarica, l'ampliamento non potrà essere ivi realizzato fino alla decadenza del vincolo.

Le fasi di intervento sono pertanto state definite in maniera tale da garantire la continuità del servizio di conferimento dei rifiuti rispettando il vincolo sulle aree percorse da fuoco.

La presente relazione sintetizza i principi, le normative e le esperienze alle quali si è fatto riferimento nella scelta degli interventi valutati a partire da un'analisi dello stato attuale e del quadro autorizzativo vigente.

2. ITER AUTORIZZATIVO E STATO ATTUALE

2.1 Quadro autorizzativo

La discarica è attualmente autorizzata per una volumetria complessiva di 3 296 000 m^3 netti per rifiuti di cui 1 035 000 m^3 autorizzati dal 05/06/1986, 1 085 000 m^3 autorizzati con l'ampliamento del 1999 e successiva variante non sostanziale (primo ampliamento), 1 100 000 m^3 autorizzati con l'ampliamento del 2009 e successiva variante non sostanziale (secondo ampliamento), 1 176 000 m^3 autorizzati con la variante sostanziale n° 3 dell'ampliamento del 2013.

Sono state autorizzate due varianti (n.1 e n.2) con incrementi di scavo conseguenti alla rimozione delle coltri che non hanno comportato incrementi volumetrici per l'abbancamento dei rifiuti; la variante n° 3, invece ha previsto l'aumento della volumetria disponibile per i rifiuti (provvedimento autorizzativo n° 2173/2014).

Tale variante ha comportato non solo un incremento di scavo, sempre dovuto alle stesse motivazioni, ma anche una modifica allo spessore della copertura ed un incremento di volumetria per l'abbancamento dei rifiuti.

La volumetria netta per rifiuti complessiva abbancabile del secondo ampliamento a seguito della variante n.3 risulta pari a 1 176 000 m^3, ovverosia 76 000 m^3 (corrispondenti a circa 95 000 m^3 lordi) in più rispetto all'autorizzato precedente (+6.9%).

La discarica è attualmente autorizzata tramite Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Atto Dirigenziale n. 859 del 05/02/2009, ed aggiornata con successivi atti (in particolare n. 2173/2014).

All'interno delle discarica di Bossarino, inoltre, è stato costruito ed è attualmente in esercizio un impianto per la valorizzazione energetica del biogas prodotto. Il titolo autorizzativo, ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 387/2003, dell'art.5 del D.Lgs. 28/2011 e degli Artt. 28 e 29 della L.R. 16/2008, è stato rilasciato dalla Provincia di Savona con provvedimento n. 2012/2303 del 13/04/2012 e autorizzazione Paesaggistica n. 2012/1890 del 23/03/2012.

2.2 Stato attuale

Per quel che attiene la gestione è in corso di coltivazione la variante 3 del secondo ampliamento della discarica la cui volumetria netta autorizzata è pari a 1 176 00 m^3.

Nel corso del 2016 sono stati conferiti rifiuti per una volumetria pari a circa 175 500 m^3.

Con riferimento al secondo ampliamento variante 3 nel corso del 2016 i rifiuti sono stati abbancati sfruttando una volumetria complessiva pari a circa 1 025 014 m^3; pertanto il volume autorizzato ancora disponibile per l'abbancamento dei rifiuti è pari a circa 150 986 m^3 (aggiornamento gennaio 2016).

3. ELABORATI DI RIFERIMENTO

Si riporta di seguito l'elenco delle progettazioni e delle normative alle quali si è fatto riferimento nell'ambito del presente progetto.

3.1 Documentazione di progetto

[1]. Bossarino s.r.l.; "Progetto di ampliamento ed adeguamento della discarica di Bossarino"; Febbraio 1998

[2]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Progetto di ampliamento"; Prot. 07144-006E05; 03/09/2007

[3]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Variante n.1"; Prot. 07144-044 E04; 13/10/2009

[4]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Variante n.2"; Prot. 07144-107 E00; 19/07/2011

[5]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Ipotesi di sviluppo futuro – Relazione illustrativa"; Prot. 07144-052R01E00; 17/11/2009

[6]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Variante n.3"; Prot. 07144-157 E03; 07/03/2013

[7]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Stabilizzazione dei rilevati in terra e in terra rinforzata in sinistra orografica"; Prot. 07144-227R01E00; 06/12/2013

[8]. Studio Geotecnico Italiano s.r.l.; "Progetto Preliminare di ampliamento (lato Genova)"; Prot. 07144b-004E00; 18/02/2014

[9]. Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Piano di Indagine"; Prot. 030-2015 002R01E01; 02/2016.

[10]. Desmos Ingegneria Ambiente ed Energia s.r.l.; "Progetto Preliminare di ampliamento"; Prot. 030-2015 004R01E01; 03/2016.

3.2 Normativa di riferimento

[11]. Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008: "Approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni", G.U. n.29 del 04.2.2008, Supplemento Ordinario n.30.

[12]. Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

[13]. Decreto Legislavivo 13 Gennaio 2003, n.36: "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".

[14]. Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, Parte II (procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)).

[15]. Legge della Regione Liguria 30 dicembre 1998, n. 38 e Delibera della Giunta Regionale 18 luglio 2008, n. 859.

[16]. Legge della Regione Liguria 21 giugno 1999, n.18

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

4.1 Impostazione generale

Come indicato in introduzione, nel progetto è stata sviluppata una soluzione di ampliamento dell'impianto articolata tramite due fasi distinte (figura 1):

- la prima fase (Lotto 1) prevede l'ampliamento tramite l'allestimento di una nuova vasca alla base dell'attuale discarica, nel Settore Sud/Ovest e la successiva sopraelevazione rispetto all'area della discarica esistente a partire dal piazzale al piede sino a quota +175 m s.l.m.;
- la seconda fase (Lotto 2) prevede l'allestimento e la coltivazione di una nuova vasca a Est dell'attuale sito di discarica, verso il lato del Rio Tana.

I conferimenti nel Lotto 1 saranno opportunamente definiti in modo tale che la coltivazione della volumetria del Lotto 1 avvenga continuativamente fintanto che non sarà possibile realizzare e coltivare il Lotto 2 compatibilmente con la decadenza del vincolo sulle aree percorse dal fuoco sulle aree esterne. L'allestimento del Lotto 2 (fase 2) potrà essere avviato infatti solo dopo la decadenza del vincolo suddetto. In questo modo sarà possibile garantire la continuità del conferimento rifiuti.

Al momento dell'inizio della coltivazione del Lotto 2, pertanto, sarà conclusa la coltivazione del Lotto 1 e su di esso saranno posate le coperture provvisorie.

La copertura definitiva del Lotto 1 per le zone non interferenti con la fase successiva sarà posata durante le fasi di coltivazione Lotto 2 (Tavola 030-006D07E01).

Nella figura 1 fuori testo è riportata una descrizione schematica delle aree interessate.

Il presente progetto viene sviluppato in continuità a quanto ad oggi realizzato ed in considerazione delle indicazioni e prescrizioni ad oggi vigenti per l'impianto autorizzato.

4.2 Giustificazioni degli interventi

Gli interventi oggetto del progetto in parola si rendono necessari per dare continuità alla coltivazione della discarica dopo l'esaurimento delle volumetrie attualmente disponibili per l'impianto autorizzato.

Per la valutazione degli sviluppi a lungo termine della discarica, già nel 2009 (si veda Doc. Rif. [5]) era stata valutata la possibile espansione della discarica nelle vallecole laterali sia ad Ovest (lato Rio Termini) che ad Est (lato Rio Tana) con una precedenza temporale per la prima, al tempo non interessata da incendio.

L'incendio che nel 2011 ha interessato l'area del Rio Termini ha di fatto reso prioritario lo sviluppo di un'ipotesi di ampliamento verso l'area lato Rio Tana benché anch'essa interessata da un incendio,

avvenuto però in precedenza (2007). Per le considerazioni in merito ai vincoli per le aree percorse dal fuoco, si rimanda al successivo par. 4.2.1.

La figura 2 fuori testo mostra le aree percorse dal fuoco nei periodi indicati.

A partire da tali indicazioni, il presente progetto ha sviluppato l'ipotesi di ampliamento nelle due fasi descritte in precedenza che nascono dall'esigenza di predisporre volumetria utile per dare continuità alla coltivazione dopo l'esaurimento dell'ampliamento attualmente in coltivazione e ad oggi previsto per metà 2018.

4.2.1 Vincolo aree percorse dal fuoco

Dal punto di vista vincolistico, come già segnalato, l'area esterna all'attuale perimetrazione di recinzione è stata interessata da incendio nel corso del 2007 (figura 2).

Sui territori percorsi da incendio vige un vincolo definito da normativa nazionale (Legge 21 novembre 2000 n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi").

In particolare il comma 1 dell'articolo 10 della legge citata, successivamente modificato dall'art. 4 c. 173 della legge n. 350 del 2003, stabilisce che:

> *"Le zone boscate ed i pascoli, i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente […]. Nei comuni sprovveduti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco. È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente all'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data.[…]"*

Sulla base della normativa sugli incendi boschivi, quindi, l'evento del 2007 impone che non sia variata la destinazione d'uso delle aree coinvolte fino al 2022. Per quel che attiene gli interventi di ampliamento in oggetto, mentre le aree interne all'attuale recinzione sono già destinate a discarica dallo strumento urbanistico vigente[1] e possono pertanto essere già oggetto di intervento previa autorizzazione, le aree esterne, che non hanno destinazione d'uso a discarica, non potranno essere interessate dai lavori fintanto che non potrà esserne modificata l'attuale destinazione d'uso. Le aree esterne interessate dal Lotto 2, infatti ad oggi hanno la seguente destinazione d'uso secondo il P.R.I.S. attualmente vigente: *"zona per attrezzature e impianti per servizi pubblici e di uso pubblico di interesse territoriale ex art. 4 D.M. 1444/1968*

[1] Si veda lo Studio di Impatto Ambientale contestuale al presente progetto (rif.: 030-033R02E01, capitolo 8)

4.2.2 Spostamento dell'affluente del torrente Segno lato Est

La realizzazione del Lotto 2 comporterà lo spostamento dell'affluente del torrente Segno (id 38374), ubicato sul Lato Est dell'attuale impianto (lato Rio Tana). Si evidenzia che tale rio ha regime torrentizio legato agli eventi di pioggia; il campionamento del rio rientra nel piano di monitoraggio, ma nella maggior parte dei casi non viene registrata la presenza di acqua.

L'art. 7 comma 1 del R.R. 3/2011 definisce fra le tipologie di intervento non consentite negli alvei dei corsi d'acqua anche (punto d) "reinalveazioni e deviazioni dell'alveo dei corsi d'acqua".

Il successivo comma 2 dello stesso art. 7 definisce tuttavia le esclusioni dal divieto di reinalveazione di cui alla lettera d) del comma 1. Il divieto, in particolare, è escluso quando la reinalveazione è inserita nell'ambito:

a) *della realizzazione di abbancamenti di materiale litoide sciolto superiori a 300 000 m^3 e di discariche di rifiuti, purché previsti nei piani di settore, a condizione che il nuovo tracciato d'alveo sia mantenuto a cielo libero, e sia dimostrata la funzionalità idraulica ed il deflusso senza esondazioni della portata di piena duecentennale con adeguato franco;*
b) *dell'ampliamento di abbancamenti esistenti il cui volume complessivo risulti superiore a 300 000 m^3 o di discariche di rifiuti in esercizio, nel rispetto delle stesse condizioni di cui alla lettera a), purché sia contestualmente adeguato il sistema di allontanamento delle acque della porzione esistente.*

Il caso in esame rientra nel punto b) e si proporrà pertanto la reinalveazione, nel rispetto di quanto indicato al comma 3 dello stesso art. 7:

> *"3. Tutti gli interventi interferenti con gli alvei dei corsi d'acqua devono essere adeguatamente dimensionati con adeguato franco rispetto alla portata con tempo di ritorno duecentennale, come determinata dai piani di bacino. Indirizzi generali sulle caratteristiche minime degli studi idraulici di supporto delle valutazioni necessarie ai fini del presente regolamento sono riportati nell'allegato 1; i franchi idraulici minimi da rispettare nelle varie tipologie di intervento sono riportati nell'allegato 2."*

Nella Relazione idraulica 030-034R05E01) sono riportati i calcoli progettuali per la reinalveazione del rio in accordo a quanto previsto dalla normativa di riferimento in materia.

4.3 Descrizione degli interventi

Nell'ambito della presente progettazione sono stati studiati gli interventi necessari per rendere l'impianto conforme a quanto definito dal D.Lgs. 36/03.

Gli interventi hanno considerando i seguenti sistemi:

- protezione del fondo e delle pareti;
- gestione del percolato prodotto (drenaggio, estrazione, stoccaggio, trattamento e smaltimento);
- regimazione della acque meteoriche esterne alla discarica;
- gestione del biogas eventualmente prodotto (estrazione e trattamento);
- chiusura definitiva.

La descrizione dettagliata di tali sistemi è riportata nella "Relazione tecnica generale" (doc. 030-034R02E01); le valutazioni sulle stabilità della nuova configurazione dell'ampliamento, invece, sono contenute nella "Relazione geotecnica" (doc. 030-034R04E01).

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico e la sintesi delle indagini ad oggi eseguite, si rimanda alla "Relazione geologica" (doc. 030-034R03E01).

4.4 Dati significativi di progetto

4.4.1 Fase 1: Lotto 1

Nel seguito sono riportati i principali dati significativi di progetto relativi alla Fase 1, Lotto 1 dell'ampliamento in esame:

superficie totale da impermeabilizzare (proiezione orizzontale)	~57 500	m^2
quota minima del Fondo del Lotto 1A	~80,0	m s.l.m.
quota massima copertura finale	~180	m s.l.m.
volumetria lorda (escluso capping)	~596 100	m^3
volumetria capping	~47 700	m^3
volumetria dreno e impermeabilizzazione di fondo	~11 900	m^3
volumi di servizio (circa 12% per argini di coltivazione, piste di servizio, arginelli, strati di separazione macrocelle)	~70 100	m^3
incremento di volume netto per rifiuti	~514 100	m^3
	~462 690	t
conferimenti	~115 000	m^3/anno
	~103 500	t/anno
durata coltivazione	4 anni e 6 mesi	

4.4.2 Fase 2: Lotto 2

Nel seguito sono riportati i principali dati significativi di progetto relativi alla Fase 2, relativa al Lotto 2 dell'ampliamento in esame:

o	superficie totale da impermeabilizzare (proiezione orizzontale)	~46 200	m^2
o	quota minima del Fondo del Lotto 2	~75,0	m s.l.m.
o	quota massima copertura finale	~180	m s.l.m.
o	volumetria lorda (escluso capping)	~706 000	m^3
o	volumetria capping	~104 000	m^3
o	volumetria dreno e impermeabilizzazione di fondo	~17 100	m^3
o	volume di servizio (circa 12% per argini di coltivazione, piste di servizio, arginelli, strati di separazione macrocelle)	~82 700	m^3
o	incremento di volume netto per rifiuti	~606 200	m^3
		~545 580	t
o	conferimenti	~130 000	m^3/anno
		~117 000	t/anno
o	durata coltivazione	4 anni e 8 mesi	

4.4.3 Incremento di volumetria netto complessivo

Complessivamente, l'incremento di volumetria netta per i rifiuti delle due fasi ammonterà a 1 120 300 m^3 corrispondente ad una durata complessiva della coltivazione di 9 anni e 2 mesi.

5. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

In Allegato A si riporta il cronoprogramma degli interventi.

Sulla base delle informazioni ad oggi disponibili fornite dalla Proponente, si è considerato che la coltivazione dell'attuale ampliamento termini nel luglio 2018.

Si è ipotizzato inoltre che il completamento dei lavori di ampliamento del Lotto 1 possa proseguire parallelamente alla fase terminale di coltivazione della discarica attuale, in modo tale da poter iniziare la coltivazione del nuovo ampliamento prima dell'esaurimento delle volumetrie disponibili.

Si è considerato che i lavori di allestimento del Lotto 2 avranno inizio circa quattro mesi dopo il decadimento del vincolo sulle aree percorse dal fuoco (02/01/2022).

Sulla base di tali ipotesi è stato determinato il conferimento annuo di rifiuti per il Lotto 1 che consenta di garantire la continuità della coltivazione per tutta la vita utile della discarica. Il valore ottenuto (~115 000 m^3/anno) è da ritenersi il massimo; conferimenti maggiori determinerebbero una non continuità del servizio, conferimenti minori permettono di avere un maggiore margine di sicurezza.

Per la coltivazione del Lotto 2 si è mantenuto invece il conferimento medio annuo considerato nel progetto presentato ovverosia ~130 000 m^3/anno

Si è ipotizzato inoltre che parte del capping e del ripristino ambientale si possano realizzare sia in fase di coltivazione sia nel transitorio (1 anno) ed ovviamente completati nei due anni successivi, su settori di discarica esauriti.

Si ottengono pertanto le tempistiche, elaborate nel cronoprogramma riportato in Allegato A.

6. ELABORATI DI PROGETTO DEFINITIVO

6.1.1 Relazioni

030-034R01E01	Relazione illustrativa ed elenco elaborati
030-034R02E01	Relazione tecnica generale
030-034R03E01	Relazione geologica e idrogeologica
030-034R04E01	Relazione geotecnica
030-034R05E01	Relazione idraulica
030-034R06E01	Relazione tecnica biogas
030-034R07E01	Piano di gestione in fase operativa
030-034R08E01	Piano di gestione in fase post-operativa
030-034R09E01	Piano di sorveglianza e controllo
030-034R10E01	Piano di ripristino ambientale
030-034R11E01	Piano di gestione terre e rocce da scavo
030-034R12E01	Piano finanziario
030-034R13E01	Disciplinare tecnico prestazionale

6.1.2 Tavole

030-034D01E01	Corografia
030-034D02E01	Planimetria catastale
030-034D03E01	Stato attuale
030-034D04E01	Stato attuale – risultati delle indagini eseguite nel 2016
030-034D05E01	Planimetria configurazione finale autorizzata (Variante 3)
030-034D06E01	Planimetria di progetto fondo FASE 1
030-034D07E01	Planimetria di progetto fondo FASE 2
030-034D08E01	Planimetria configurazione finale di abbancamento FASE 1
030-034D09E01	Planimetria configurazione finale di abbancamento FASE 2
030-034D10E01	Planimetria configurazione finale FASE 1
030-034D11E01	Planimetria configurazione finale FASE 2
030-034D12E01	Sezioni di progetto
030-034D13aE01	Sezioni trasversali di confronto stato autorizzato-stato attuale
030-034D13bE01	Sezioni longitudinali di confronto stato autorizzato-stato attuale
030-034D14aE01	Sezioni trasversali di confronto stato autorizzato-stato finale
030-034D14bE01	Sezioni longitudinali di confronto stato autorizzato-stato finale

030-034D15aE01	Sezioni trasversali finali
030-034D15bE01	Sezioni longitudinali finali
030-034D16E01	Impermeabilizzazione di fondo e di parete – particolari – FASE 1
030-035D17E01	Impermeabilizzazione di fondo e di parete – particolari – FASE 2
030-034D18E01	Sistema di drenaggio del percolato – particolari
030-034D19E01	Vasche di stoccaggio del percolato
030-034D20E01	Impianto di captazione e trattamento biogas – planimetria FASE 1
030-035D21E01	Impianto di captazione e trattamento biogas – planimetria FASE 2
030-034D22E01	Impianto di captazione e trattamento biogas – particolari
030-034D23E01	Copertura definitiva – particolari
030-034D24E01	Argine in progetto al piede: planimetria e dettagli FASE 1
030-034D25E01	Argine in progetto sul tornante: planimetria e dettagli FASE 1
030-035D26E01	Argine in progetto al piede: planimetria e dettagli FASE 2
030-034D27E01	Riassetto vegetativo FASE 1
030-035D28E01	Riassetto vegetativo FASE 2
030-034D29E01	Sistema di regimazione delle acque meteoriche FASE 1 – Planimetria e dettagli
030-035D30E01	Sistema di regimazione delle acque meteoriche FASE 2 – Planimetria e dettagli
030-034D31E01	Sistema di monitoraggio FASE 1
030-035D32E01	Sistema di monitoraggio FASE 2
030-034D33E01	Fasi di intervento
030-034D34E01	Carta geologica
030-034D35E01	Sezioni geologiche
030-034D36E01	Carta idrogeologica

7. ELABORATI DI PROGETTO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

In conformità a quanto previsto dalla L.R. 38/98, lo Studio di Impatto Ambientale sarà costituito dai seguenti elaborati progettuali.

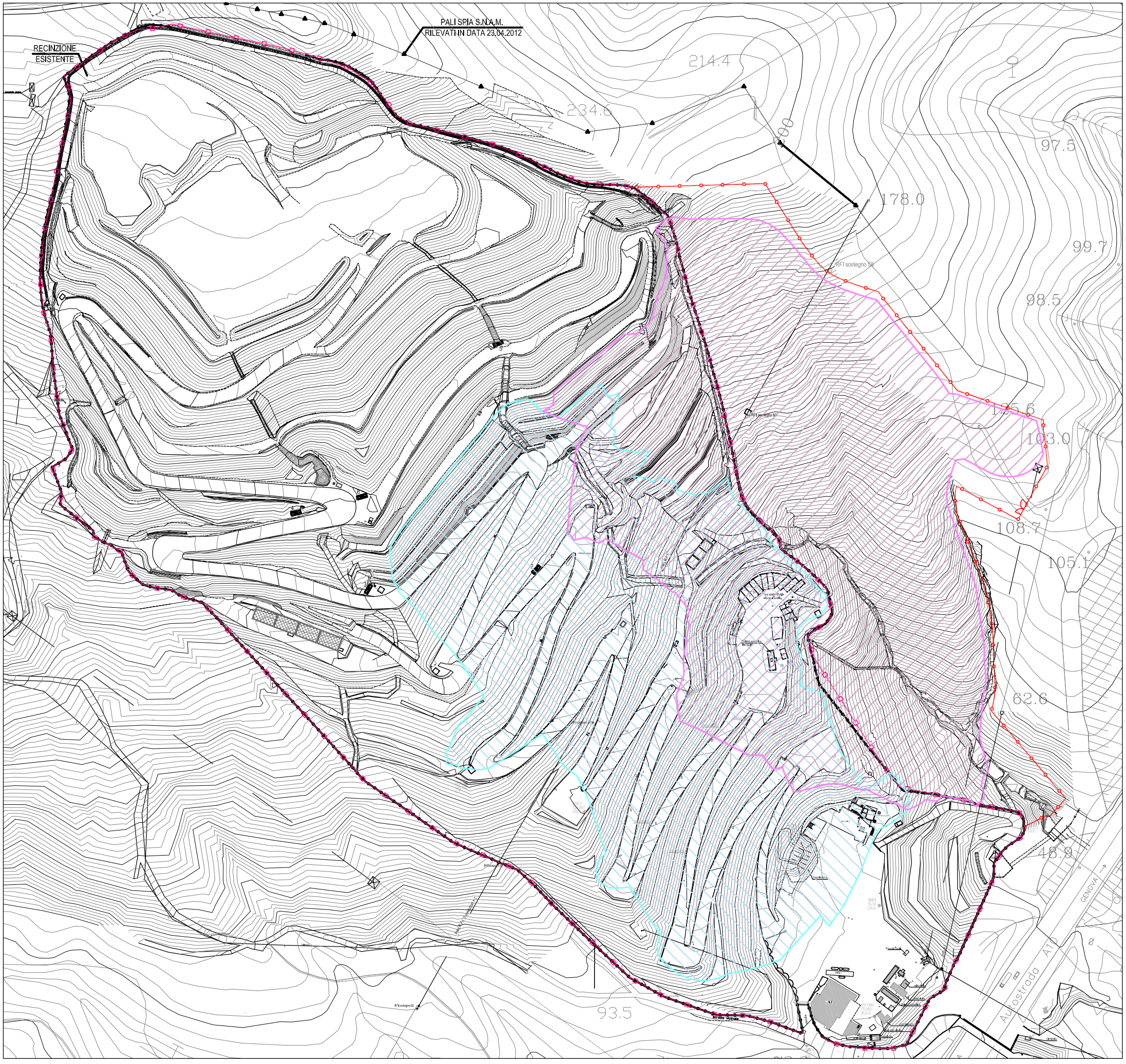
7.1 Relazioni

030-033R01E01	Relazione introduttiva
030-033R02E01	Quadro di Riferimento Programmatico
030-033R03E01	Quadro di Riferimento Progettuale
030-033R04E01	Quadro di Riferimento Ambientale
030-033R05E01	Stima finale degli impatti non eliminabili e loro mitigazione
030-033R06E01	Sintesi non tecnica
030-033R07E01	Studio Organico di Insieme (S.O.I.) ai sensi dell'art.32bis delle Norme tecniche di attuazione del P.T.C.P.
030-033R08E01	Relazione paesaggistica
030-033R09E01	Storia della discarica

7.2 Tavole

030-033D01E01	Fasi di evoluzione del sito – Storia della discarica

Figure fuori testo



IPOTESI DI AMPLIAMENTO

- LOTTO 1
- LOTTO 2
- RECINZIONE AMPLIAMENTO
- RECINZIONE VAR3 APPROVATA

Committente:

greenUp

Progetto:

AMPLIAMENTO LATO EST
PROGETTO DEFINITIVO

Titolo figura:

PLANIMETRIA AREE DI AMPLIAMENTO

Numero figura:

FIGURA 1

Scala:

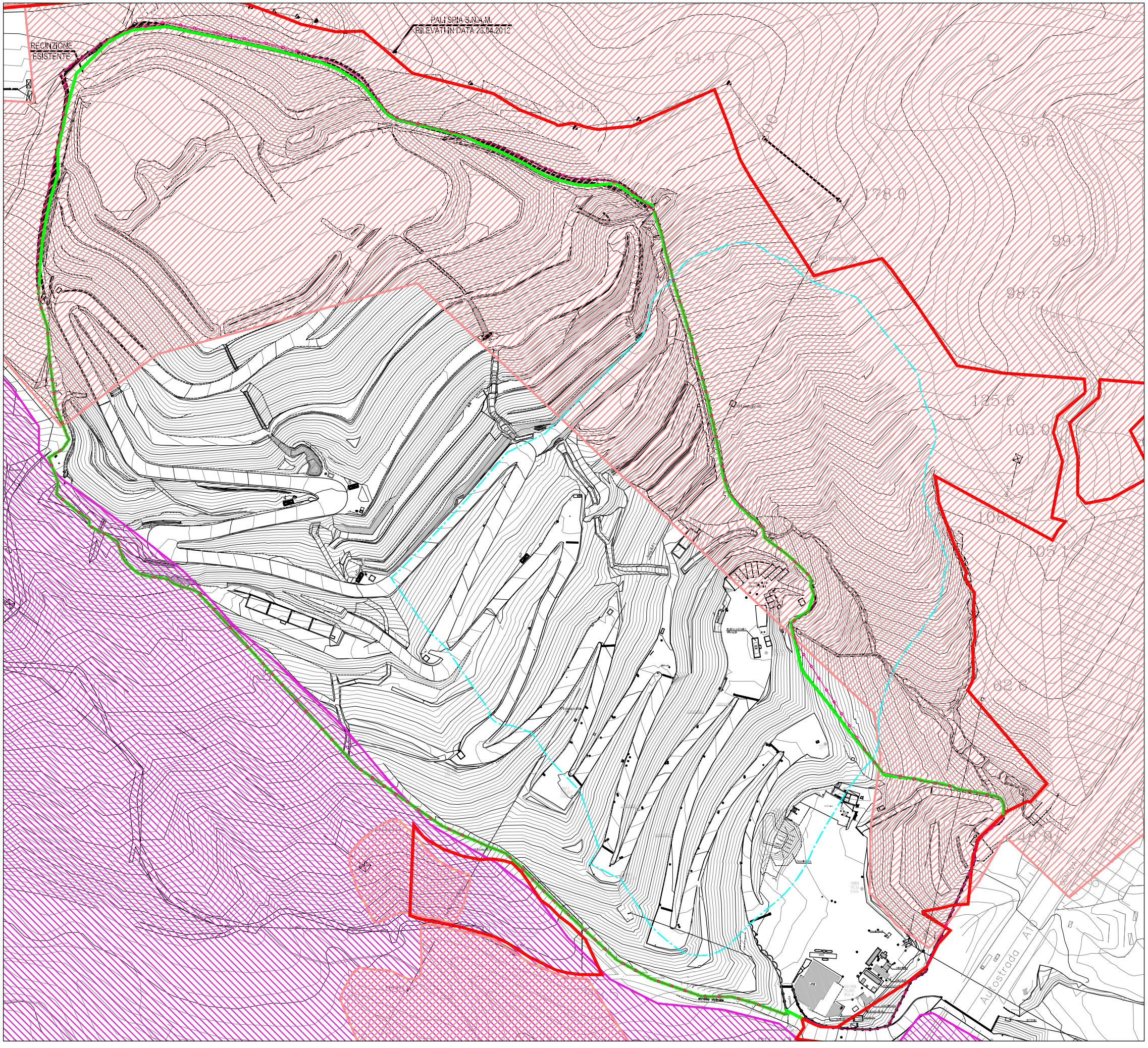
1:2500

0 25 50 75 100 125m

Progettista:

Desmos
Ingegneria Ambiente Energia

Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
Uffici: Via Pietrasanta, 12 - 20141 Milano Tel. +39 0236588750 Fax +39 0236588751 – 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



LEGENDA

- PERIMETRO PROPRIETÀ WASTE ITALIA S.p.A.
- PERIMETRO ATTUALE DISCARICA DI BOSSARINO
- AREA AMPLIAMENTO DISCARICA PROGETTO PRELIMINARE FASE 1 + FASE 2
- RECINZIONE DISCARICA
- AREA PERCORSE DAL FUOCO ANNO 2007
- AREA PERCORSE DAL FUOCO ANNI 2011–2012

Committente:

greenUp

Progetto:

AMPLIAMENTO LATO EST
PROGETTO DEFINITIVO

Titolo figura:

AREE PERCORSE DAL FUOCO

Numero figura:

FIGURA 2

Scala:

1:2500

0 25 50 75 100 125m

Progettista:

Desmos
Ingegneria Ambiente Energia

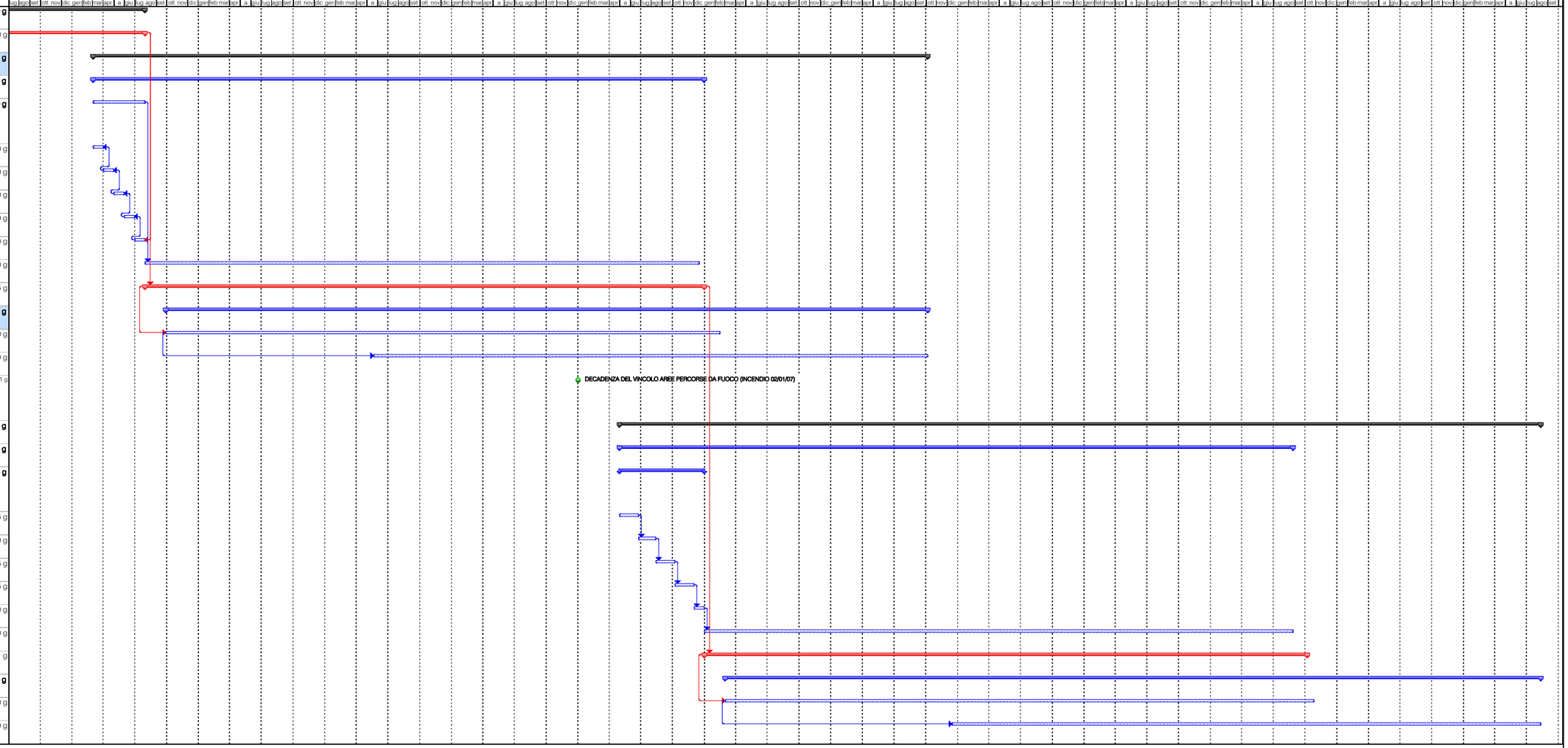
Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.
Uffici: Via Pietrasanta, 12 - 20141 Milano Tel. +39 0236588750 Fax +39 0236588751 – Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 - 20122 Milano
E-mail: desmos-ing@desmos-ing.it – E-mail certificata: desmos-ing@pec.it
P.I e C.F. : 09016150964 – REA: MI 2063052

Allegato A:

Cronoprogramma degli interventi

"Discarica per rifiuti non pericolosi di Bossarino"
Progetto Definitivo di Ampliamento

ID	Nome attività	Durata
1	FASE 0	730 g
2	*PROSECUZIONE COLTIVAZIONE ATT*	730 g
3	FASE 1	2410 g
4	REALIZZAZIONE LOTTO 1A	1765 g
5	Realizzazione invaso iniziale LOTTO 1	150 g
6	Scavi	30 g
7	Riprofilature	30 g
8	Impermeabilizzazioni	30 g
9	Impianti	30 g
10	Finiture	30 g
11	Completamento LOTTO 1	1600 g
12	*COLTIVAZIONE LOTTO 1*	1615 g
13	COPERTURA LOTTO 1	2200 g
14	Copertura provvisoria	1600 g
15	Copertura definitiva	1600 g
16	DECADENZA DEL VINCOLO AREE PERCORSE DA FUOCO (INCENDIO 02/01/07)	1 g
17	FASE 2	2660 g
18	REALIZZAZIONE LOTTO 2	1945 g
19	Realizzazione invaso iniziale LOTTO 2	245 g
20	Scavi	55 g
21	Riprofilature	50 g
22	Impermeabilizzazioni	55 g
23	Impianti	55 g
24	Finiture	30 g
25	Completamento LOTTO 2	1700 g
26	*COLTIVAZIONE LOTTO 2*	1741 g
27	COPERTURA LOTTO 2	2355 g
28	Copertura provvisoria	1700 g
29	Copertura definitiva	1700 g



Attività — Avanzamento — Riepilogo — Divisione riportata — Avanzamento riportata — Riepilogo progetto — Scadenza
Divisione — Cardine — Attività riportata — Cardine riportata — Attività esterne — Cardine esterno

Cronoprogramma generale