



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Direzione Ambiente

Attestazione documenti allegati

Atto N. 3063 del 14/10/2026

OGGETTO: AMIU GENOVA S.P.A. - MODIFICA NON SOSTANZIALE DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON A.D. N. 1186 DEL 08/06/2018 E SS.MM.II. PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO E DEI COSTI RESIDUI PER LE ATTIVITÀ DI CHIUSURA E POST CHIUSURA DELLA DISCARICA DI SCARPINO 3. ACCERTAMENTO IN ENTRATA DI EURO 2.000,00.

Si dichiara che all'atto in oggetto sono allegati i seguenti documenti, per i quali si riportano il titolo e l'hash code calcolato prima della firma dell'atto stesso (se l'allegato è firmato digitalmente)

Allegati:

Nome file allegato: PR_DET_PROP_3370_2026.docx

Hash:

0C85977DA55F7FBF10D102836A4220DCEB4236BEF22AF12849B0D623E5852DD8E1EA9175E1C9A4E
B7773636E9775B2A289BD78746A5F3A2D8E0BE79C21C3EE27

Nome file allegato: PEF Scarpino 3 signed.pdf

Hash:

C09C77F13C2B12AEBD20BA56A4EE6D1DB362809FE1400BF48CAD680DDEA2A84AA6E516B76C9B57
9ED0CAE98B8B860F3E512B708CFCDF6C9CDDD2C9FCF97DC7F2

Nome file allegato: Perizia Scarpino 2025.pdf

Hash:

4B23493C30F14558C72647E75834628273B6E9A2E13EDDBF2FA1C9405F1AF6A5D19187085891D02
66B4977FCC1305D46C7B54FB7249BD7BED32DE9BB532D1C78

**Sottoscritta da
(AGOSTINO RAMELLA)
con firma digitale**



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

Atto N. 3063/2026

Oggetto: AMIU GENOVA S.P.A. - MODIFICA NON SOSTANZIALE DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON A.D. N. 1186 DEL 08/06/2018 E SS.MM.II. PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO E DEI COSTI RESIDUI PER LE ATTIVITÀ DI CHIUSURA E POST CHIUSURA DELLA DISCARICA DI SCARPINO 3. ACCERTAMENTO IN ENTRATA DI EURO 2.000,00.

In data 14/10/2026 il dirigente AGOSTINO RAMELLA, nella sua qualità di responsabile, adotta il seguente Atto dirigenziale;

Vista la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

Richiamato lo Statuto della Città Metropolitana di Genova;

Visto l'art. 107, commi 1, 2 e 3, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".

Visti:

- il D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione alla direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", così come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121;
- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare il Titolo III Bis, Parte II, relativo alle autorizzazioni integrate ambientali;
- il D.M. Ambiente 6 marzo 2017, n.58 avente ad oggetto "Procedimenti di autorizzazione integrata ambientale (AIA) – Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della Commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis";
- la Legge Regionale 21 giugno 1999, n. 18, recante "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia" e ss.mm.ii.;
- la D.G.R. Liguria 15 novembre 2019, n.953 avente ad oggetto "D.M. 6 marzo 2017, n. 58 recante modalità anche contabili e le tariffe da applicare ai procedimenti A.I.A. - Sostituzione della DGR n.893 del 31.10.2018";
- la Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 17 del 26.05.2021 riguardante il "Regolamento sul procedimento amministrativo e per la transizione digitale";
- il Regolamento Regionale 10 luglio 2009 n. 4 recante "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne";
- La legge 7 agosto 1990, n.241 recante "*Nuove norme in materia di procedimento*



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi.”.

Richiamata l'Autorizzazione Integrata Ambientale per la discarica denominata Scarpino 3 (S3), sita in località monte Scarpino, rilasciata ad AMIU Genova S.p.A. con A.D. n. 1186 del 08/06/2018 e ss.mm.ii..

Richiamato l'Atto Dirigenziale n. 1746 del 31/08/2018 che ha modificato l'A.D. n. 1186/2018 sostituendo integralmente l'Allegato 1 "Limiti e prescrizioni autorizzative" il quale ha approvato il PEF vigente e contiene delle prescrizioni inerenti le garanzie finanziarie.

Vista la nota AMIU n. 10191 del 30/06/2026, assunta a protocollo della Città Metropolitana di Genova con n.40233 del 01/07/2026, con la quale è stata trasmessa l'istanza di modifica non sostanziale dell'AIA in oggetto per l'aggiornamento dei costi residui per le attività di chiusura e post chiusura della discarica denominata Scarpino 3 (di seguito S3). La documentazione ricevuta comprende:

- l'aggiornamento del piano economico finanziario (PEF), redatto ai sensi dell'art.8, comma 1, lett. m) del D.Lgs. n.36/2003 e s.m.i.;
- la perizia asseverata redatta della WSP Italia S.r.l. e datata 10/06/2026 (rif. N. 25751089/C06007R/26) sulla valutazione dei costi residui per le attività di chiusura finale e post chiusura della discarica per rifiuti non pericolosi di Monte Scarpino;
- il cronoprogramma dei lavori in corso nel sito di Monte Scarpino.

Vista la nota della Città Metropolitana di Genova n. 42518 del 10/07/2026 con la quale è stato comunicato l'avvio del procedimento di modifica non sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con A.D. n. 1186 del 08/06/2018 e ss.mm.ii. finalizzato ad approvare:

- i costi residui per le attività di chiusura finale e post chiusura della discarica S3, sulla base della perizia trasmessa con le sopracitate istanze, in modo tale da poter aggiornare conseguentemente le garanzie finanziarie di cui all'art. 14 del D.Lgs. n.36/2003 e s.m.i.;
- il nuovo PEF per la discarica S3.

Considerato che con la stessa nota prot. n. 42518 del 10/07/2026 è stato chiesto agli Enti competenti di esprimere eventuali pareri entro il 30/07/2026.

Considerato il cronoprogramma dei lavori di cui sopra è stato analizzato in un procedimento parallelo ed analogo di approvazione della valutazione dei costi residui per la gestione della chiusura e post-chiusura delle altre due discariche non più operative presenti a Scarpino e denominate S1 e S2.

Vista la nota della Città Metropolitana di Genova n. 51431 del 21/08/2026 la Città Metropolitana di Genova ha sospeso il procedimento in oggetto richiedendo le seguenti integrazioni:

1. *con riferimento alla tab. 7 relativa alla Struttura dei costi operativi a regime durante la gestione post chiusura dell'impianto riportata nell'Appendice A – Piano Economico Finanziario si chiede di chiarire ed esplicitare i motivi per i quali si ipotizza che la*



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

manutenzione della rete di captazione biogas e degli impianti di termodistruzione generino costi solo dal 2051;

2. *diversamente da quanto riportato nella tabella 5 dedicata alla Struttura dei costi operativi a regime durante la gestione operativa nelle tabelle 6 e 7 non trova evidenza il costo del personale si chiede di fornire chiarimenti in merito.*

Vista la nota di AMIU n. 14986 del 05/10/2026, assunta a protocollo della Città Metropolitana di Genova con n. 60364 di pari data, ha fornito le integrazioni richieste che sono state considerate sufficientemente esaustive ai fini del rilascio del presente Atto.

Preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte degli altri Enti coinvolti.

Considerato che in relazione ai dati forniti con la perizia asseverata allegata alla sopra citata nota n. 10191/2026, le garanzie finanziarie di cui all'art. 14 del D.Lgs. 36/2003 dovranno essere coprire gli importi di seguito riportati:

	Scarpino 3 (€)
Gestione operativa della discarica S3	6.777.434,93
Opere e attività di chiusura della discarica	22.707.584
Totale garanzia a copertura della fase operativa compresa le procedure di chiusura	29.485.018,93
Gestione della post-chiusura	13.108.722

Rilevato che tali costi fanno riferimento alla situazione rilevata nella discarica di Scarpino al 31/12/2025.

Considerato che la perizia ipotizza le seguenti fasi:

- Entro fine 2033: termine conferimento rifiuti;
- Entro fine 2035: completamento attività di chiusura;
- Dal 2036 al 2065: durata trentennale della fase di gestione post- chiusura, coincidente con l'intervallo minimo stabilito dal D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i. per la gestione post chiusura di una discarica.

Richiamato altresì il documento della Società WSP prot. n. 22574630/C10008R24 del 04/10/2024, assunto a protocollo della Città metropolitana di Genova con n. 4355 del 24/01/2025, con il quale sono state rese maggiori informazioni e dettagli riguardanti la stima di produzione del percolato e di riduzione del carico inquinante a partire dal 16° anno successivo alla chiusura.

Rilevato che la perizia stima “...un progressivo minor carico inquinante del percolato da trattare nel corso degli anni e conseguentemente una progressiva riduzione dei costi unitari di trattamento.”.



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

Visto la citata nota AMIU n.14986/2026 nella quale è stato chiarito che:

- i costi relativi alla manutenzione della rete di captazione biogas si generano a partire dal 2051 perché è stato ipotizzato che dal quindicesimo anno di post-gestione non si riesca più a recuperare energeticamente il biogas e pertanto venga interrotto il contratto di servizio in essere con la società terza che ha in carico la gestione della rete;
- i costi del personale sono compresi all'interno delle singole macrovoci indicate in tabella 7 del PEF trasmesso ed in particolare all'interno delle varie voci per manutenzione ordinaria dei vari impianti e sistemi e nella voce analisi e controlli;

Rilevato che la perizia in oggetto, rispetto alla precedente, redatta sempre dalla società WSP nel luglio 2023 (rif. N. 22574630/C06019R/23), ha stimato un forte incremento nella produzione di percolato, con conseguente aumento significato della stima dei costi residui totali.

Preso atto che il perito, vista la complessità del sito e delle ipotesi formulate, suggerisce un aggiornamento della valutazione dei costi residui per la discarica di S3 ogni 3 anni.

Richiamate di seguito gli importi delle polizze fideiussore vigenti per la discarica S3:

Voce di costo	Scarpino 3 (€)
Gestione operativa + gestione e realizzazione opere di chiusura e recupero ambientale	20.598.216,60 (rif. <u>Unipol SAI n.1/64330/96/160627171</u>)
Gestione della post chiusura	8.099.803,00 (rif. <u>Generali n. 380182329</u>)

Considerato che la polizza Unipol SAI comprende anche la quota riservata alla gestione operativa, si rileva che l'importo attualmente garantito risulta inferiore a quanto stimato dalla perizia in oggetto.

Dato atto che l'importo per la gestione operativa della discarica S3 risulta essere pari a 6.777.434,93 €. Premesso ciò, il nuovo importo da garantire per la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, di cui al comma 1 dell'art. 14 del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i., dovrà essere pari a **29.485.018,93€**.

Rilevato che l'efficacia dell'AIA è vincolata alla validità delle garanzie finanziarie costituite ai sensi del comma 3 dell'art. 14 del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i., si ritiene congruo il termine di 90 giorni per la trasmissione dell'aggiornamento e/o sostituzione delle garanzie di cui sopra.

Richiamata la prescrizione n.7 dell'A.D. n. 1186/2018 la quale prendeva atto "...della soluzione proposta da Amiu Genova S.p.A. di copertura della garanzia finanziaria (di cui all'art. 14 c. 2 del D.Lgs. 36/03) da prestarsi per la fase di post gestione della discarica tramite polizza fidejussoria della durata di 14 anni affiancata da un progressivo deposito annuale pari a € 674.983,58 per il periodo di gestione della discarica fino al raggiungimento della intera somma sufficiente a coprire le attività di gestione della fase di post gestione come da Piano Finanziario – documento C01 – nella versione del 29.03.2018 approvato dalla conferenza dei servizi".



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

Rilevato che nulla osta alla continuazione del deposito annuale di cui sopra tuttavia AMIU dovrà adeguare l'importo e la garanzia ad esso collegata.

Verificato che AMIU ha provveduto a versare la quota annuale sopra stabilita dal 2019 al 2026, per un totale versato che ammonta a 5.399.868,67 €. Sulla base della nuova perizia sulla gestione post chiusura, AMIU dovrà ancora accantonare 7.708.853,33 €, dal quale si deriva che il deposito annuale, da versare dal 2027 fino alla data prevista di conclusione della fase di coltivazione della discarica (nell'anno 2033), diventa pari a 1.101.264,77€ per ciascuno dei sette anni residui.

Considerato che l'adeguamento delle garanzie finanziarie dovrà essere conforme ai termini riportati al comma 3, dell'art. 14 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..

Visto il PEF aggiornato il quale assume che la capacità totale della discarica S3 verrà raggiunta entro la fine del 2033, circa 3 anni dopo il termine ipotizzato in sede di primo rilascio dell'AIA nel 2018. La perizia presentata ipotizza infatti una netta riduzione dei volumi annui destinati a smaltimento presso la discarica S3, già dal 2026 (passando da 117.998 t del 2025 a 88.761 t del 2026).

Ritenuto che tale ipotesi debba essere verificata annualmente nell'ambito delle valutazioni previste dall'allegato 2 al D.Lgs. 36/2003 anche al fine di aggiornare eventualmente il prezzo unitario di conferimento.

Ritenuto tuttavia che allo stato attuale il PEF trasmesso sia congruo e coerente con le disposizioni normative, nello specifico l'art.n.15 del D.Lgs. n. 36/2003, e pertanto possa essere applicato il prezzo minimo ivi indicato per lo smaltimento in discarica.

Dato atto che è stato rispettato quanto previsto dal Codice della Privacy con particolare riferimento ai principi di necessità, di pertinenza e non eccedenza;

Atteso che con la sottoscrizione del presente atto il Direttore, ai sensi della L. 190/2012 art. 12 comma 42, della L. 241/1990 art. 6 bis , attesta:

- di non essere in situazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, in relazione al presente provvedimento;
- che non sono pervenute segnalazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, da parte del Responsabile del procedimento e degli altri collaboratori in servizio presso questa Amministrazione intervenuti nel presente procedimento;
- che non sono pervenute segnalazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, da parte degli Uffici competenti ad adottare pareri o altri atti endoprocedimentali inerenti al presente procedimento;

Dato atto, inoltre, che:

- la modifica proposta da AMIU Genova S.p.A. si configura quale modifica non sostanziale ai sensi del D. Lgs. 152/2006, Parte Seconda, Titolo III-bis, e ss.mm.ii.;
- con nota assunta a protocollo della Città Metropolitana di Genova n. 40233 del 01/07/2026, AMIU Genova S.p.A. ha trasmesso la ricevuta di avvenuto pagamento (Identificativo Univoco Versamento IUV 001600006298036) degli oneri istruttori pari a 2.000,00 Euro;



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

- l'atto finale necessita di pubblicazione nella sezione Amministrazione Trasparente della Città Metropolitana di Genova ai sensi del D. Lgs. 33/2013;

Vista la relazione istruttoria redatta da personale dell'Ufficio Ciclo integrato dei rifiuti agli atti ed inserita nel relativo fascicolo informatico, prot. n. 62633 del 14/10/2026;

Visto il Bilancio di previsione 2026 - 2028 approvato in via definitiva dal Consiglio Metropolitano con la propria Deliberazione n. 42 del 23 dicembre 2025;

Visto il Decreto della Sindaca metropolitana n. 2 del 15 gennaio 2026 con cui è stato approvato il Piano esecutivo di Gestione 2026-2028;

Visto il Decreto della Sindaca metropolitana n. 11 del 5 febbraio 2026 con cui sono stati approvati il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2026-2028 e relativi allegati e il Gender Equality Plan 2026-2028;

Dato atto che l'istruttoria del presente atto è stata svolta da Mauro Pastrovicchio, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile di procedimento ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000;

Dato atto che il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto attestante la copertura finanziaria espresso ai sensi dell'articolo 147 bis del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 come da allegato;

Tutto ciò premesso,

DISPONE

1. la modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata ad AMIU Genova S.p.a., con Atto Dirigenziale n. 1186 del 08/06/2018 e ss.mm.ii, approvando l'aggiornamento del piano economico e finanziario (PEF), di cui all'art.8, comma 1, *lett. m)* del D. Lgs. n.36/2003, e prendendo atto della perizia sulla valutazione dei costi per la fase di chiusura e post chiusura della discarica S3, allegati e parte integrante del presente atto, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - a) il prezzo medio minimo di conferimento necessario per coprire i costi previsti dal Piano economico-finanziario approvato col presente atto, è pari a 106,39 € per ogni tonnellata di rifiuto in ingresso alla discarica Scarpino 3;
 - b) entro 90 giorni dal ricevimento del presente atto, AMIU dovrà adeguare e trasmettere a Città Metropolitana di Genova, per la formale accettazione, le garanzie finanziarie costituite ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., agli importi previsti, per le



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

operazioni di chiusura e di gestione post-operativa, dal piano economico-finanziario allegato al presente Atto e di seguito riportati:

- per la gestione operativa, inclusi gli oneri per le attività di chiusura la garanzia dovrà coprire un importo pari a € **29.485.018,93** ;
 - per la gestione post-operativa, la garanzia dovrà coprire un importo pari a € **13.108.722** ;
- c) fatto salvo quanto previsto all'allegato 2 del D. Lgs. 36/2003 in merito alla possibilità per il gestore della discarica di presentare annualmente relazione di aggiornamento del prezzo di conferimento presso la stessa, AMIU Genova S.p.a., in caso si rilevino eventuali maggiori oneri per le operazioni di chiusura o per le attività di gestione post-operativa della discarica S3 e comunque, almeno ogni tre anni, dovrà trasmettere valutazione ed eventuale proposta di aggiornamento del piano economico finanziario redatto per le finalità di cui al D.Lgs. 36/2003;
- d) la Città Metropolitana di Genova si riserva la facoltà di aggiornare il prezzo di conferimento, di cui al punto n.1, lett. a), del presente atto, in esito alla conclusione di eventuale procedimento di approvazione da parte dell'Autorità Competente della tariffa unica per gli impianti di chiusura del ciclo rifiuti urbani stabilita ai sensi del MTR3 di cui alla Deliberazione Arera Delibera 05 agosto 2025 n. 397/2025/R/rif e s.m.i.;
- e) L'importo annuale previsto alla prescrizione n.7 dell'A.D. n. 1186/2018 e ss.mm.ii. dovrà essere adeguato a € 1.101.264,77 per il periodo di gestione della discarica fino al raggiungimento della intera somma sufficiente a coprire le attività di gestione della fase di post gestione come da Piano Finanziario allegato al presente Atto.
2. di trasmettere il presente provvedimento a:
- AMIU Genova S.p.A.;
 - Comune di Genova;
 - Regione Liguria;
 - Azienda Tutela della Salute Liguria – Area sociosanitaria n. 3;
 - ARPAL;
3. di provvedere, ai sensi dell'art. 29-quater del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., alla pubblicazione del presente atto dirigenziale nell'apposita sezione del sito internet di Città Metropolitana di Genova.
4. di fare salve tutte le prescrizioni e quant'altro contenuto nei seguenti Provvedimenti o Atti dirigenziali, non in contrasto con il presente Atto: n.1186/2018, n.1746/2018, n.1490/2018, n.1691/2021, n.1975/2021, n.1976/2021, n.1977/2021, n.2698/2021, n.108/2022, n.1449/2022, n.2106/2023, n.2274/2025, n.2318/2025, n.693/2026, n.2860/2026, n.2912/2026.

Si ricorda altresì che è vigente la prescrizione *lett. c)*, par. IV, Allegato n.1 dell'A.D. n. 1746/2018 la quale prevede la possibilità, limitatamente alla quota relativa alla fase di coltivazione della



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente

discarica, di ridurre l'entità della garanzia finanziaria in caso di possesso della certificazione del Sistema di gestione Ambientale UNI EN ISO 14001 o EMAS 1221/2009/CE.

Il presente Atto è stato rilasciato a seguito di un procedimento durato 60 giorni (al 14/10/2026), dalla data di ricezione dell'istanza assunta a protocollo della Città Metropolitana di Genova con n. 40233 del 01/07/2026, tenuto conto della sospensione dei tempi procedurali dovuta alla richiesta di integrazioni.

Si dà atto che il trattamento dei dati personali forniti dal soggetto autorizzato e disciplinato dal Regolamento Europeo 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (GDPR).

Contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dal ricevimento del provvedimento medesimo ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

Si informa che il presente atto dirigenziale verrà pubblicato all'albo pretorio on line per la durata di 15 giorni e sarà successivamente reperibile sul portale telematico Dati Aperti dell'Amministrazione in conformità al decreto trasparenza.

**Sottoscritta dal Dirigente
(AGOSTINO RAMELLA)
con firma digitale**



AMIU S.p.A

Discarica Scarpino 3

Piano Economico Finanziario

2026-06-22

25751089/27343

Distribuzione del documento

AMIU S.p.A

Discarica Scarpino 3

Piano Economico Finanziario

2026-06-22

25751089/27343

Preparato per

AMIU S.p.A

Preparato da

WSP Italia S.r.l.

Via Umberto Quintavalle, 68, 00173 Roma (RM)

Controllo qualità	Nome	Data	Firma
Preparato da:	Simona Frattegiani	26/06/2026	
Revisionato da:	Vito Bretti	26/06/2026	
Approvato da:	Vito Bretti	26/06/2026	

Rev	Data	Dettagli
00	2026-06-26	Emissione



Indice

1.	Premessa	4
2.	Limitazioni allo studio	5
3.	Criteri di redazione del Piano	6
4.	Il Piano Economico Finanziario	7
4.1	Stima delle quantità annue di conferimento	7
4.2	Costi di realizzazione e gestione	7
4.2.1	Costi di progettazione e realizzazione	7
4.2.2	Costi di gestione operativa	7
4.2.3	Costi di chiusura	7
4.2.4	Costi di gestione post-operativa	8
4.3	Garanzie finanziarie	8
4.4	Determinazione del corrispettivo minimo per lo smaltimento	8
5.	Aggiornamento del Piano	9

Appendice A – Piano Economico Finanziario (art. 8, c. 1, lett. M D.Lgs. 36/03)

Appendice B –

1. Premessa

AMIU S.p.A (di seguito “AMIU” o “Cliente”) ha commissionato a WSP Italia S.r.l. (“WSP”) l’aggiornamento del Piano Economico Finanziario (“Piano” o “PEF”) della discarica di Scarpino 3, localizzata nell’area del Polo Impiantistico di Scarpino (GE).

Il presente documento costituisce il Piano Finanziario per la determinazione del prezzo corrispettivo minimo per lo smaltimento in discarica così come previsto dall’articolo 15 del D.Lgs 36/2003 e s.m.i.

Il presente Piano Finanziario è redatto ai sensi dell’art. 8 comma 1 m) del citato decreto ed aggiorna le precedenti versioni, ultima delle quali emessa a seguito della Conferenza dei Servizi del 07 marzo 2018 (Rif. Elaborato E1518221 rev.3 del 29 marzo 2018)

L’attuale revisione del PEF viene emessa a seguito della richiesta di Città Metropolitana di Genova (nota prot. 49944/2025 del 20/08/2025) oltre che per un aggiornamento delle valutazioni svolte nel 2018.

2. Limitazioni allo studio

Salvo che per il Cliente, non viene assunto alcun obbligo o garanzia o dichiarazione nei confronti di alcuna parte in relazione alle opinioni, consigli, raccomandazioni o conclusioni qui esposte.

Tutto il lavoro svolto nella preparazione del presente documento ha adoperato e si è basato sulla esperienza e conoscenza professionale di WSP degli attuali, giugno 2026, riferimenti italiani ed europei riguardo:

- norme e codici;
- tecnologia;
- legislazione.

WSP considererà e analizzerà le informazioni fornitele nel contesto delle sue conoscenze ed esperienze e le altre informazioni pertinenti di cui WSP è a conoscenza. Nella misura in cui le informazioni fornite a WSP non siano incoerenti o incompatibili con esse, WSP avrà il diritto di fare affidamento e assumere, senza verifica indipendente, l'accuratezza e la completezza di tutte queste informazioni e WSP non avrà alcun obbligo di verificare l'accuratezza e la completezza di tali informazioni. Il contenuto del presente rapporto rappresenta l'opinione professionale di consulenti ambientali esperti. WSP non fornisce consulenza legale specialistica per la quale sarà necessario il parere di avvocati.

3. Criteri di redazione del Piano

Nel presente capitolo sono riportati i criteri e le modalità per la redazione del Piano Economico Finanziario.

In particolare, il Piano è stato elaborato secondo quanto previsto dall'Allegato 2, punto 6 ("Piano finanziario) del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. e pertanto tiene conto dei seguenti fattori:

- 1) il costo industriale, predisposto in funzione di:
 - costi relativi a spese di investimento per la costruzione dell'impianto, compresi oneri finanziari e costi per la realizzazione di opere di mitigazione ambientale;
 - spese per gestione operativa, comprese spese relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati;
 - spese generali e tecniche;
 - spese previste per la ricomposizione ambientale e la gestione del periodo successivo alla chiusura;
- 2) gli oneri fiscali previsti dalla normativa vigente.

Il presente PEF si riferisce all'intera vita operativa della discarica di Scarpino 3, ed in particolare dei 3 stralci che la costituiscono.

Nella stesura del presente Piano si è quindi tenuto conto del fatto che le attività di smaltimento nell'invaso di Scarpino 3 sono state avviate nel 2018. Conseguentemente il PEF integra i dati operativi ed economici registrati dal 2018 al 2025 e proietta la situazione futura a saturazione dei volumi prevista attualmente alla fine del 2033.

Il Piano Economico Finanziario è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Stima delle quantità annue di conferimento nei tre stralci che costituiscono l'invaso di Scarpino 3;
- Costi di progettazione e realizzazione;
- Ammortamento tecnico e previsioni di utilizzo dei volumi disponibili;
- Costi della gestione operativa;
- Costi della fase di chiusura;
- Costi della fase di post gestione.
- Riepilogo dei costi;
- Ricavi derivanti dallo smaltimento dei rifiuti;
- Proiezione dei conti economici.

4. Il Piano Economico Finanziario

Di seguito sono descritti in sintesi i vari elementi previsti dal PEF. Come già specificato in precedenza, i dati dal 2018 al 2025 sono stati inseriti sulla base di quanto già registrato da AMIU nel corso della gestione di Scarpino 3.

In Appendice A sono riportati in dettaglio gli elementi del PEF.

4.1 Stima delle quantità annue di conferimento

La stima dei quantitativi di rifiuto ancora conferibile è stata elaborata sulla base della capacità residua della discarica di Scarpino 3 e delle previsioni di AMIU.

4.2 Costi di realizzazione e gestione

Tali costi includono gli oneri di progettazione, realizzazione e di gestione operativa e post-operativa, incluse le attività di chiusura finale.

4.2.1 Costi di progettazione e realizzazione

I costi di progettazione e realizzazione dell'invaso Scarpino 3 ricomprendono l'ingegneria e le opere necessarie a realizzare l'impianto nel rispetto del D.Lgs. 36/03 e s.m.i.

Si precisa, così come già indicato nel precedente PEF, che nel costo di realizzazione è escluso tutto ciò che rientra nel progetto "P6" di copertura definitiva della porzione di discarica Scarpino 2 sottostante Scarpino 3.

4.2.2 Costi di gestione operativa

I costi di gestione operativa della discarica Scarpino 3 comprendono le spese sostenute annualmente per la conduzione delle attività, tra cui personale, materie prime, servizi e beni terzi, analisi previsti dal PMC, smaltimento del percolato e polizza assicurativa RCA.

I costi futuri (dal 2027) legati allo smaltimento del percolato sono stati valutati considerando la presenza in sito dell'impianto di trattamento percolato. Precedentemente è previsto lo smaltimento mediante autobotti.

4.2.3 Costi di chiusura

I costi di chiusura ricomprendono i costi sostenuti per le attività di realizzazione della copertura, di interventi per realizzazione rete biogas e di ripristino ambientale. Sono altresì ricompresi gli oneri per lo smaltimento del percolato, i ripristini e cedimenti, la chiusura provvisoria con teli in LDPE, i consumi energetici, analisi

e controlli e spese tecniche. I costi legati allo smaltimento del percolato sono stati valutati considerando di gestire il percolato mediante l'impianto di trattamento interno al polo impiantistico.

Tali costi sono sostenuti a partire dal 2027 in avanti.

4.2.4 Costi di gestione post-operativa

I costi di post-chiusura sono connessi a tutte le attività di gestione e manutenzione della discarica a partire dall'ultimazione della fase di chiusura prevista per il terzo stralcio per un periodo pari a 30 anni.

I costi legati allo smaltimento del percolato nella fase di post chiusura, sono stati valutati considerando di gestire il percolato mediante l'impianto di trattamento interno al polo impiantistico.

4.3 Garanzie finanziarie

L'art. 14 del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. prevede la presentazione di specifiche garanzie finanziarie per la gestione della discarica.

In particolare è prevista:

- una garanzia finanziaria per l'attivazione, la gestione operativa della discarica e le procedure di chiusura da prestare per un periodo pari alla gestione operativa maggiorato di due anni;
- una garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura della discarica commisurata al costo totale di post-chiusura valutato su tutta la fase di post gestione, pari a 30 anni.

Per la determinazione dei costi annuali per l'attivazione delle garanzie finanziarie sono stati considerati:

- un tasso pari all'1,20% per la fase di gestione operativa, incluso il periodo di chiusura;
- un tasso pari allo 0,78% per la fase di post chiusura.

4.4 Determinazione del corrispettivo minimo per lo smaltimento

Il corrispettivo minimo per lo smaltimento di rifiuti in discarica è determinato valutando i costi derivanti dalla realizzazione delle opere e dalla gestione operativa e post operativa nel tempo di vita utile dell'impianto come previsto dalla normativa vigente.

Tale corrispettivo minimo ricomprende esclusivamente i costi derivanti dalle attività menzionate comprensivi delle spese generali al netto di eventuali utili d'impresa e di ecotassa come attualmente definita dalla normativa regionale vigente.

La determinazione di tale corrispettivo deriva dalla valutazione eseguita sui parametri economici VAN (valore attualizzato netto) e il saldo di cassa valutato al termine del periodo di post gestione. La tariffa minima in particolare è stata ottenuta fissando un VAN nullo al termine del periodo di post gestione.

Si precisa infine che il corrispettivo minimo, calcolato come suddetto, non è riferito ad uno specifico codice CER ma rappresenta una tariffa media di tutte le tipologie di rifiuti conferibili.

5. Aggiornamento del Piano

Il presente Piano Finanziario potrà essere sarà aggiornato annualmente qualora si accertassero le seguenti circostanze:

- variazione dei costi di investimento e degli oneri di costruzione;
- nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti;
- variazione degli oneri di gestione operativa e di post gestione.

Appendice A – Piano Economico Finanziario (D.Lgs. 36/03, art. 8, c. 1, lett. m)

Piano Economico Finanziario (art. 8, c. 1, lett. m D.Lgs. 36/03 s.m.i.)

Piano Finanziario

(art. 8 comma 1 lett m) D. Lgs. 36/2003)

Polo Impiantistico di Monte Scarpino - Scarpino 3

Dati:

Inizio attività	giu	2018
Durata attività conferimento (anni)		15
Durata gestione post mortem (anni)		30
Potenzialità impianto (mc)		1.319.000

Interessi bancari passivi (annuo lordo)	3,10%
Interessi bancari attivi (annuo lordo)	0,60%
Ritenute	26,0%
Tasso di attualizzazione	1,0%
Fattore d'inflazione	1,7%
Imprevisti	5%

Risultati:

Corrispettivo minimo [€/t] *	106,39 **
VAN	0
Saldo di cassa [€]	1.405.204

* il corrispettivo minimo calcolato non è riferito ad uno specifico codice CER ma rappresenta una tariffa minima media di tutte le tipologie di rifiuti conferibili

** al netto di utili d'impresa e di ecotassa

1. Valutazione del bacino d'utenza e stima dei volumi di attività

**Tabella 1 - Stima delle quantità annue di rifiuti conferibili
all'invaso Scarpino 3**

I° STRALCIO

anni	quantità potenziale da conferire (t)	quantità soddisfatta (t)	quantità soddisfatta (m ³)	eccedenza (t)
2018	23.913	23.913	21.739	0
2019	84.964	84.964	77.240	0
2020	68.308	68.308	62.098	0
2021	110.849	110.849	100.772	0
2022	118.283	118.283	107.530	0
2023	134.440	108.483	98.621	25.957
Totale	540.757	514.800	468.000	25.957

II° STRALCIO

anni	quantità potenziale da conferire (t)	quantità soddisfatta (t)	quantità soddisfatta (m ³)	eccedenza (t)
2023		25.957	23.597	0
2024	126.437	126.437	114.943	0
2025	117.998	117.998	107.271	0
2026	88.761	88.761	80.692	0
2027	88.761	59.947	54.497	28.814
Totale	421.957	419.100	381.000	28.814

III° STRALCIO

anni	quantità potenziale da conferire (t)	quantità soddisfatta (t)	quantità soddisfatta (m ³)	eccedenza (t)
2027		28.814	26.195	0
2028	88.761	88.761	80.692	0
2029	88.761	88.761	80.692	0
2030	88.761	88.761	80.692	0
2031	88.761	88.761	80.692	0
2032	88.761	88.761	80.692	0
2033	44.381	44.381	40.346	0
Totale	488.186	517.000	470.000	0
TOTALE	1.450.900	1.450.900	1.319.000	

2. Progetto

Tabella 2 - Costo di progettazione e realizzazione e tempi di realizzazione (valori in euro)

I° STRALCIO

anni	Approntamento I° Stralcio	Costi sicurezza ricompresi nei costi dell'investimento [81/08]	Altri costi (rilievo, progettazione, DL, collaudo)	Imprevisti	TOTALE
2017	2.400.000	72.000	288.000	134.400	2.822.400
2018	4.842.050	145.262	581.046	271.155	5.694.251
TOTALI	7.242.050		869.046	405.555	8.516.651

II° STRALCIO

anni	Approntamento II° Stralcio	Costi sicurezza ricompresi nei costi dell'investimento [81/08]	Altri costi (rilievo, progettazione, DL, collaudo)	Imprevisti	TOTALE
2021	2.240.241	67.207	268.829	125.454	2.634.524
TOTALI	2.240.241		268.829	125.454	2.634.524

III° STRALCIO

anni	Realizzazione III° Stralcio	Costi sicurezza ricompresi nei costi dell'investimento [81/08]	Altri costi (rilievo, progettazione, DL, collaudo)	Imprevisti	TOTALE
2025	5.026.028	150.781	603.123	281.458	5.910.609
TOTALI	5.026.028		603.123	281.458	5.910.609

2. Progetto

Tabella 3 - Ammortamenti tecnici (valori in euro)

anni	Approntamento I° Stralcio	Approntamento II° Stralcio	Approntamento III° Stralcio	TOTALE
coefficienti	8%	9%	11%	
durata (anni)	13	11	9	
costi ann.li	655.127	239.502	656.734	
2017				-
2018	655.127			655.127
2019	655.127			655.127
2020	655.127			655.127
2021	655.127	239.502		894.629
2022	655.127	239.502		894.629
2023	655.127	239.502		894.629
2024	655.127	239.502		894.629
2025	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2026	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2027	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2028	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2029	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2030	655.127	239.502	656.734	1.551.363
2031		239.502	656.734	896.236
2032			656.734	656.734
2033			656.734	656.734
TOTALE	8.516.651	2.634.524	5.910.609	17.061.783

Tabella 4 - Previsioni di utilizzo

Destinazione	anni	potenzialità impianto (m ³)	quantità soddisfatta (m ³)	percentuale di utilizzo (m ³)	quantità soddisfatta (t)
I° Stralcio	2018	468.000	21.739	4,6%	23.913
	2019	446.261	77.240	21,1%	84.964
	2020	369.021	62.098	34,4%	68.308
	2021	306.923	100.772	56,0%	110.849
	2022	206.151	107.530	78,9%	118.283
	2023	98.621	98.621	100,0%	108.483
II° Stralcio	2023	381.000	23.597	6,2%	25.957
	2024	357.403	114.943	36,4%	126.437
	2025	242.460	107.271	64,5%	117.998
	2026	135.189	80.692	85,7%	88.761
	2027	54.497	54.497	100,0%	59.947
III° Stralcio	2027	470.000	26.195	5,6%	28.814
	2028	443.805	80.692	22,7%	88.761
	2029	363.113	80.692	39,9%	88.761
	2030	282.422	80.692	57,1%	88.761
	2031	201.730	80.692	74,2%	88.761
	2032	121.038	80.692	91,4%	88.761
	2033	40.346	40.346	100,0%	44.381
TOTALE		1.319.000	1.319.000		1.450.900

3. Analisi dei costi

Tabella 5 - Struttura dei costi operativi a regime durante la gestione operativa (valori in euro)

I° STRALCIO											
anno	Personale	Costo materie prime	Costo per servizi;godimento beni terzi;oneri diversi	Analisi PMC	Smaltimento percolato	Imprevisti	TOTALE ante polizza	Polizza assicurativa RCA	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni PGO	TOTALE
						5,0%					
2018	631.746	538.399	1.882.638	12.775	93.432	157.949	3.316.939	5.075	3.322.014	228.079	3.550.094
2019	256.229	554.201	1.221.259	71.100	260.038	118.141	2.480.967	20.299	2.501.266	364.578	2.865.844
2020	756.960	582.889	1.568.690	113.049	595.935	180.876	3.798.399	20.299	3.818.698	365.576	4.184.274
2021	2.472.338	1.220.263	2.773.822	169.574	404.327	352.016	7.392.341	20.299	7.412.640	364.578	7.777.217
2022	2.068.285	1.009.741	2.611.673	111.507	318.196	305.970	6.425.372	20.928	6.446.300	364.578	6.810.878
2023	1.402.577	571.567	1.271.997	213.164	553.475	200.639	4.213.420	16.887	4.230.307	294.187	4.524.494
TOTALE	7.588.135	4.477.060	11.330.079	691.168	2.225.403	1.315.592	27.627.437	103.788	27.731.225	1.981.576	29.712.801
II° STRALCIO											
anno	Personale	Costo materie prime	Costo per servizi;godimento beni terzi;oneri diversi	Analisi PMC	Smaltimento percolato	Imprevisti	TOTALE ante polizza	Polizza assicurativa RCA	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni PGO	TOTALE
						5,0%					
2023	335.600	136.761	304.356	51.004	132.432	48.008	1.008.161	4.041	1.012.202	70.391	1.082.593
2024	1.710.899	374.636	1.030.108	88.095	787.770	199.575	4.191.084	38.182	4.229.266	365.745	4.595.012
2025	2.047.924	480.960	1.246.895	44.107	928.401	237.414	4.985.701	47.159	5.032.859	366.231	5.399.090
2026	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	624.920	249.652	5.242.692	42.670	5.285.362	365.988	5.651.350
2027	1.269.305	461.737	1.174.427	44.643	112.186	153.115	3.215.413	28.818	3.244.231	247.179	3.491.410
TOTALE	7.243.139	2.137.772	5.494.716	293.950	2.585.709	887.764	18.643.050	160.871	18.803.920	1.415.535	20.219.455
III° STRALCIO											
anno	Personale	Costo materie prime	Costo per servizi;godimento beni terzi;oneri diversi	Analisi PMC	Smaltimento percolato	Imprevisti	TOTALE ante polizza	Polizza assicurativa RCA	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni PGO	TOTALE
						5,0%					
2027	610.107	221.940	564.503	21.458	53.923	73.597	1.545.527	13.852	1.559.379	118.809	1.678.189
2028	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	166.109	226.711	4.760.940	42.670	4.803.610	365.988	5.169.599
2029	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	158.776	226.345	4.753.240	42.670	4.795.910	365.988	5.161.898
2030	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	155.600	226.186	4.749.905	42.670	4.792.576	365.988	5.158.564
2031	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	152.488	226.030	4.746.638	42.670	4.789.308	365.988	5.155.296
2032	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	149.438	169.408	4.686.966	42.670	4.729.637	365.988	5.095.625
2033	1.879.412	683.677	1.738.930	66.101	146.449	169.408	4.683.977	42.670	4.726.648	365.988	5.092.636
TOTALE	11.886.576	4.324.002	10.998.082	418.063	982.784	1.317.686	29.927.194	269.875	30.197.068	2.314.739	32.511.807

3. Analisi dei costi

Tabella 6 - Struttura dei costi operativi in fase di chiusura

I° STRALCIO														
anno	Smaltimento percolato	Ripristini cedimenti e regolarizzazione	Chiusura provvisoria (fornitura e posa telo in LDPE)	Manutenzioni, controlli e sorveglianza	Analisi e controlli	Consumi	Altro (concessioni, spese tecniche, assicurazioni)	Realizzazione copertura superficiale	Acque meteoriche, viabilità, biogas	Recupero a verde	Spese tecniche D.L. e Collaudo tecnico amministrativo finale	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni fase PGO + fase di chiusura	TOTALE
2018														
2019														
2020														
2021														
2022														
2023														
2024	27.135		38.877									66.012		66.012
2025	27.135		38.877									66.012		66.012
2026	27.135		38.877									66.012		66.012
2027	27.135		38.877									66.012		66.012
2028	27.135		38.877									66.012		66.012
2029	27.135		38.877									66.012		66.012
2030	27.135		38.877									66.012		66.012
2031	27.135		38.877									66.012		66.012
2032	27.135		38.877									66.012		66.012
2033	27.135		38.877					2.361.978	181.770	81.814	103.785	2.795.360		2.795.360
2034								2.361.978	181.770	81.814	103.785	2.729.347		2.729.347
2035								2.361.978	181.770	81.814	103.785	2.729.347		2.729.347
TOTALE	271.350	-	388.774	-	-	-	-	7.085.935	545.311	245.441	311.355	8.848.166	-	8.848.166

II° STRALCIO														
anno	Smaltimento percolato	Ripristini cedimenti e regolarizzazione	Chiusura provvisoria (fornitura e posa telo in LDPE)	Manutenzioni, controlli e sorveglianza	Analisi e controlli	Consumi	Altro (concessioni, spese tecniche, assicurazioni)	Realizzazione copertura superficiale	Acque meteoriche, viabilità, biogas	Recupero a verde	Spese tecniche D.L. e Collaudo tecnico amministrativo finale	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni fase PGO + fase di chiusura	TOTALE
2025														
2026														
2027														
2028	67.704		29.313									97.018		97.018
2029	67.704		29.313									97.018		97.018
2030	67.704		29.313									97.018		97.018
2031	67.704		29.313									97.018		97.018
2032	67.704		29.313									97.018		97.018
2033	67.704		29.313					990.507	76.226	34.309	43.523	1.241.583		1.241.583
2034								990.507	76.226	34.309	43.523	1.144.565		1.144.565
2035								990.507	76.226	34.309	43.523	1.144.565		1.144.565
TOTALE	406.227	-	175.880	-	-	-	-	2.971.521	228.679	102.927	130.568	4.015.802	-	4.015.802

3. Analisi dei costi

Tabella 6 - Struttura dei costi operativi in fase di chiusura

III° STRALCIO (iclus i primi due stralci a discarica esaurita)

anno	Smaltimento percolato	Ripristini cedimenti e regolarizzazione	Chiusura provvisoria (fornitura e posa telo in LDPE)	Manutenzioni, controlli e sorveglianza	Analisi e controlli	Consumi	Altro (concessioni, spese tecniche, assicurazioni)	Realizzazione copertura superficiale	Acque meteoriche, viabilità, biogas	Recupero a verde	Spese tecniche D.L. e Collaudo tecnico amministrativo finale	TOTALE escluse le fidejussioni	fidejussioni fase PGO + fase di chiusura	TOTALE
2029														
2030														
2031														
2032														
2033								1.333.375	102.612	46.185	58.588	1.540.761		1.540.761
2034	218.240	77.350	138.873	1.147.254	180.195	305.106	24.763	1.333.375	102.612	46.185	58.588	3.632.541	259.443	3.891.984
2035	218.240	77.350	138.873	1.147.254	180.195	305.106	24.763	1.333.375	102.612	46.185	58.588	3.632.541	259.443	3.891.984
2036												-	259.443	259.443
2037													259.443	259.443
TOTALE	436.479	154.700	277.746	2.294.508	360.390	610.211	49.525	4.000.125	307.837	138.555	175.765	8.805.842	1.037.774	9.843.616

3. Analisi dei costi

Tabella 7 - Struttura dei costi operativi a regime durante la gestione post chiusura dell'impianto (valori in euro annuali)

anno	Smaltimento percolato	Manutenzione impianto elettrico	Ricambi e sostituzioni	Manutenzione rete di captazione biogas e impianti di termodistruzione.	Manutenzione ordinaria (viabilità interna ed esterna, recinzione e cancelli)	Manutenzione straordinaria strutture e infrastrutture (strutture civili, strumenti, pozzi, sistemi monitoraggio, ecc.)	Manutenzione del verde e capping	Manutenzione sistemi idraulici (rete di raccolta acque met., sistemi di drenaggio della falda)	Manutenzioni varie attrezzature e macchinari, supervisione alla gestione e sorveglianza	Analisi e controlli	Consumi	Altro (concessioni, spese tecniche, assicurazioni)	TOTALE al netto delle fidejussioni	Fidejussioni	TOTALE
2036	28.342	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	379.826	89.967	469.794
2037	27.208	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	378.692	89.967	468.660
2038	26.120	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	377.604	89.967	467.572
2039	25.075	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	376.559	89.967	466.527
2040	23.069	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	374.553	89.967	464.521
2041	21.224	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	372.708	74.973	447.681
2042	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	74.973	445.983
2043	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	74.973	445.983
2044	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	74.973	445.983
2045	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	74.973	445.983
2046	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	59.978	430.988
2047	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	59.978	430.988
2048	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	59.978	430.988
2049	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	59.978	430.988
2050	19.526	9.788	14.235	0	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	371.010	59.978	430.988
2051	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	44.984	440.668
2052	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	44.984	440.668
2053	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	44.984	440.668
2054	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	44.984	440.668
2055	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	44.984	440.668
2056	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	29.989	425.673
2057	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	29.989	425.673
2058	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	29.989	425.673
2059	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	29.989	425.673
2060	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	29.989	425.673
2061	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	14.995	410.679
2062	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	14.995	410.679
2063	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	14.995	410.679
2064	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	14.995	410.679
2065	19.526	9.788	14.235	24.674	14.682	75.050	66.779	26.917	44.142	45.749	31.637	22.505	395.684	14.995	410.679
TOTALE	619.659	293.640	427.058	370.112	440.460	2.251.508	2.003.365	807.510	1.324.248	1.372.476	949.097	675.158	11.534.291	1.574.431	13.108.722

3. Analisi dei costi

Tabella 8 - Riepilogo dei costi totali (valori in euro)

anno	Fase di Gestione	Fase di Chiusura	Fase di Post chiusura	Totale	Ammortamento tecnico
2017					-
2018	3.550.094			3.550.094	655.127
2019	2.865.844			2.865.844	655.127
2020	4.184.274			4.184.274	655.127
2021	7.777.217			7.777.217	894.629
2022	6.810.878			6.810.878	894.629
2023	5.607.087			5.607.087	894.629
2024	4.595.012	66.012		4.661.024	894.629
2025	5.399.090	66.012		5.465.103	1.551.363
2026	5.651.350	66.012		5.717.363	1.551.363
2027	5.169.599	66.012		5.235.611	1.551.363
2028	5.169.599	163.030		5.332.629	1.551.363
2029	5.161.898	163.030		5.324.929	1.551.363
2030	5.158.564	163.030		5.321.594	1.551.363
2031	5.155.296	163.030		5.318.327	896.236
2032	5.095.625	163.030		5.258.655	656.734
2033	5.092.636	5.577.703		10.670.339	656.734
2034		7.765.896		7.765.896	
2035		7.765.896		7.765.896	
2036		259.443	469.794	729.237	
2037		259.443	468.660	728.103	
2038			467.572	467.572	
2039			466.527	466.527	
2040			464.521	464.521	
2041			447.681	447.681	
2042			445.983	445.983	
2043			445.983	445.983	
2044			445.983	445.983	
2045			445.983	445.983	
2046			430.988	430.988	
2047			430.988	430.988	
2048			430.988	430.988	
2049			430.988	430.988	
2050			430.988	430.988	
2051			440.668	440.668	
2052			440.668	440.668	
2053			440.668	440.668	
2054			440.668	440.668	
2055			440.668	440.668	
2056			425.673	425.673	
2057			425.673	425.673	
2058			425.673	425.673	
2059			425.673	425.673	
2060			425.673	425.673	
2061			410.679	410.679	
2062			410.679	410.679	
2063			410.679	410.679	
2064			410.679	410.679	
2065			410.679	410.679	
TOTALE	82.444.063	22.707.584	13.108.722	118.260.368	17.061.783

4. Analisi dei ricavi

Tabella 9 - Analisi tariffa per lo smaltimento

Anno	Totale		
	t	€/t	€
2017	-		
2018	23.913	150,31	3.594.354
2019	84.964	118,79	10.093.083
2020	68.308	118,02	8.061.639
2021	110.849	98,00	10.863.432
2022	118.283	101,84	12.046.457
2023	134.440	100,41	13.499.789
2024	126.437	97,53	12.331.241
2025	117.998	95,19	11.232.420
2026	88.761	106,39	9.443.535
2027	88.761	106,39	9.443.535
2028	88.761	106,39	9.443.535
2029	88.761	106,39	9.443.535
2030	88.761	106,39	9.443.535
2031	88.761	106,39	9.443.535
2032	88.761	106,39	9.443.535
2033	44.381	106,39	4.721.767
TOTALI	1.450.900		152.548.927

5. Proiezione dei conti economici

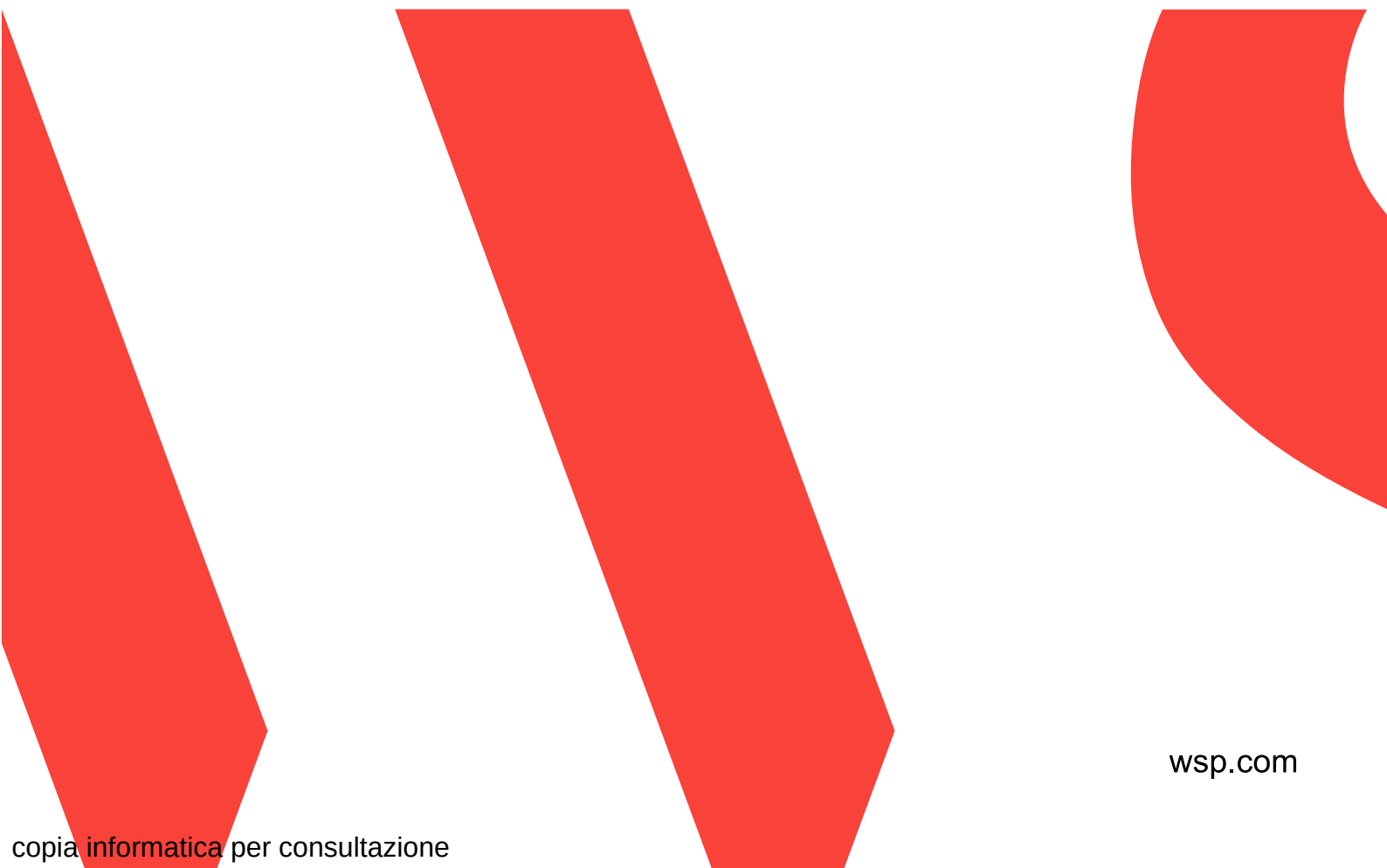
Tabella 10 - Proiezione dei flussi di cassa (valori in euro)

anno	Costi operativi	Costo investimento	Totale costi	Ricavi	Ricavi - Costi	Interessi passivi	Interessi attivi	Imposte	Risultato netto
2017		2.822.400	2.822.400		-2.822.400	-87.494	-	-	-2.909.894
2018	3.550.094	5.694.251	9.244.344	3.594.354	-5.649.990	-265.356	-	-	-5.915.346
2019	2.865.844		2.865.844	10.093.083	7.227.239	0	7.871	1.708.749	5.526.362
2020	4.184.274		4.184.274	8.061.639	3.877.364	0	56.422	837.782	3.096.005
2021	7.777.217	2.634.524	10.411.741	10.863.432	451.691	0	21.286	569.812	-96.835
2022	6.810.878		6.810.878	12.046.457	5.235.579	0	30.832	1.128.647	4.137.765
2023	5.607.087		5.607.087	13.499.789	7.892.701	0	72.183	1.819.499	6.145.385
2024	4.661.024		4.661.024	12.331.241	7.670.217	0	82.894	1.761.653	5.991.458
2025	5.465.103	5.910.609	11.375.712	11.232.420	-143.291	0	35.089	1.096.148	-1.204.351
2026	5.717.363		5.717.363	9.443.535	3.726.172	0	15.131	565.450	3.175.853
2027	5.235.611		5.235.611	9.443.535	4.207.924	0	44.303	690.706	3.561.521
2028	5.332.629		5.332.629	9.443.535	4.110.906	0	46.035	665.481	3.491.459
2029	5.324.929		5.324.929	9.443.535	4.118.606	0	45.660	667.483	3.496.784
2030	5.321.594		5.321.594	9.443.535	4.121.941	0	45.712	668.350	3.499.303
2031	5.318.327		5.318.327	9.443.535	4.125.208	0	45.747	839.533	3.331.423
2032	5.258.655		5.258.655	9.443.535	4.184.880	0	45.098	917.318	3.312.660
2033	10.670.339		10.670.339	4.721.767	-5.948.572	-81.713	-	-	-6.030.285
2034	7.765.896		7.765.896		-7.765.896	-427.682	-	-	-8.193.578
2035	7.765.896		7.765.896		-7.765.896	-494.744	-	-	-8.260.640
2036	729.237		729.237		-729.237	-278.686	-	-	-1.007.923
2037	728.103		728.103		-728.103	-53.817	-	-	-781.920
2038	467.572		467.572		-467.572	-38.734	-	-	-506.306
2039	466.527		466.527		-466.527	-30.158	-	-	-496.685
2040	464.521		464.521		-464.521	-29.797	-	-	-494.318
2041	447.681		447.681		-447.681	-29.202	-	-	-476.883
2042	445.983		445.983		-445.983	-28.609	-	-	-474.592
2043	445.983		445.983		-445.983	-28.538	-	-	-474.521
2044	445.983		445.983		-445.983	-28.536	-	-	-474.518
2045	445.983		445.983		-445.983	-28.536	-	-	-474.518
2046	430.988		430.988		-430.988	-28.071	-	-	-459.059
2047	430.988		430.988		-430.988	-27.591	-	-	-458.580
2048	430.988		430.988		-430.988	-27.577	-	-	-458.565
2049	430.988		430.988		-430.988	-27.576	-	-	-458.564
2050	430.988		430.988		-430.988	-27.576	-	-	-458.564
2051	440.668		440.668		-440.668	-27.876	-	-	-468.544
2052	440.668		440.668		-440.668	-28.186	-	-	-468.853
2053	440.668		440.668		-440.668	-28.195	-	-	-468.863
2054	440.668		440.668		-440.668	-28.195	-	-	-468.863
2055	440.668		440.668		-440.668	-28.195	-	-	-468.863
2056	425.673		425.673		-425.673	-27.731	-	-	-453.404
2057	425.673		425.673		-425.673	-27.251	-	-	-452.924
2058	425.673		425.673		-425.673	-27.237	-	-	-452.910
2059	425.673		425.673		-425.673	-27.236	-	-	-452.909
2060	425.673		425.673		-425.673	-27.236	-	-	-452.909
2061	410.679		410.679		-410.679	-26.771	-	-	-437.450
2062	410.679		410.679		-410.679	-26.292	-	-	-436.971
2063	410.679		410.679		-410.679	-26.277	-	-	-436.956
2064	410.679		410.679		-410.679	-26.277	-	-	-436.955
2065	410.679		410.679		-410.679	-26.277	-	-	-436.955
TOTALE	118.260.368	17.061.783	135.322.151	152.548.927	17.226.776	- 2.479.225	594.264	13.936.611	
SALDO DI CASSA									1.405.204

5. Proiezione dei conti economici

Tabella 11 - Proiezione dei conti economici previsionali (valori in euro)

anno	Ricavi	Interessi attivi	Costi operativi	Ammortamento tecnico	Oneri finanziari	Imposte	Risultato netto	Fattore di inflazione	TOTALE	Tasso di attualizzazione	TOTALE attualizzato
2017		-	-		-87.494	0	-2.822.400	1	-2.822.400	1	-2.822.400
2018	3.594.354	-	3.550.094	655.127	-265.356	0	-5.649.990	1,000	-5.649.990	1,0000	-5.649.990
2019	10.093.083	7.871	2.865.844	655.127	0	1.708.749	5.518.490	1,000	5.518.490	1,0000	5.518.490
2020	8.061.639	56.422	4.184.274	655.127	0	837.782	3.039.583	1,000	3.039.583	1,0000	3.039.583
2021	10.863.432	21.286	7.777.217	894.629	0	569.812	-118.121	1,000	-118.121	1,0000	-118.121
2022	12.046.457	30.832	6.810.878	894.629	0	1.128.647	4.106.932	1,000	4.106.932	1,0000	4.106.932
2023	13.499.789	72.183	5.607.087	894.629	0	1.819.499	6.073.203	1,000	6.073.203	1,0000	6.073.203
2024	12.331.241	82.894	4.661.024	894.629	0	1.761.653	5.908.564	1,000	5.908.564	1,0000	5.908.564
2025	11.232.420	35.089	5.465.103	1.551.363	0	1.096.148	-1.239.440	1,000	-1.239.440	1,0000	-1.239.440
2026	9.443.535	15.131	5.717.363	1.551.363	0	565.450	3.160.722	1,017	3.214.454	0,9901	3.182.628
2027	9.443.535	44.303	5.235.611	1.551.363	0	690.706	3.517.218	1,034	3.637.820	0,9803	3.566.141
2028	9.443.535	46.035	5.332.629	1.551.363	0	665.481	3.445.425	1,052	3.624.146	0,9706	3.517.560
2029	9.443.535	45.660	5.324.929	1.551.363	0	667.483	3.451.123	1,070	3.691.852	0,9610	3.547.797
2030	9.443.535	45.712	5.321.594	1.551.363	0	668.350	3.453.591	1,088	3.757.298	0,9515	3.574.940
2031	9.443.535	45.747	5.318.327	896.236	0	839.533	3.285.676	1,106	3.635.385	0,9420	3.424.697
2032	9.443.535	45.098	5.258.655	656.734	0	917.318	3.267.562	1,125	3.676.804	0,9327	3.429.422
2033	4.721.767	-	10.670.339	656.734	-81.713	0	-5.948.572	1,144	-6.807.385	0,9235	-6.286.506
2034		-	7.765.896		-427.682	0	-7.765.896	1,164	-9.038.163	0,9143	-8.263.952
2035		-	7.765.896		-494.744	0	-7.765.896	1,184	-9.191.812	0,9053	-8.321.227
2036		-	729.237		-278.686	0	-729.237	1,204	-877.807	0,8963	-786.799
2037		-	728.103		-53.817	0	-728.103	1,224	-891.342	0,8874	-791.021
2038		-	467.572		-38.734	0	-467.572	1,245	-582.131	0,8787	-511.496
2039		-	466.527		-30.158	0	-466.527	1,266	-590.704	0,8700	-513.891
2040		-	464.521		-29.797	0	-464.521	1,288	-598.163	0,8613	-515.227
2041		-	447.681		-29.202	0	-447.681	1,310	-586.278	0,8528	-499.990
2042		-	445.983		-28.609	0	-445.983	1,332	-593.983	0,8444	-501.546
2043		-	445.983		-28.538	0	-445.983	1,354	-604.081	0,8360	-505.022
2044		-	445.983		-28.536	0	-445.983	1,378	-614.350	0,8277	-508.522
2045		-	445.983		-28.536	0	-445.983	1,401	-624.794	0,8195	-512.047
2046		-	430.988		-28.071	0	-430.988	1,425	-614.052	0,8114	-498.261
2047		-	430.988		-27.591	0	-430.988	1,449	-624.491	0,8034	-501.714
2048		-	430.988		-27.577	0	-430.988	1,474	-635.108	0,7954	-505.191
2049		-	430.988		-27.576	0	-430.988	1,499	-645.904	0,7876	-508.692
2050		-	430.988		-27.576	0	-430.988	1,524	-656.885	0,7798	-512.218
2051		-	440.668		-27.876	0	-440.668	1,550	-683.055	0,7720	-527.352
2052		-	440.668		-28.186	0	-440.668	1,576	-694.667	0,7644	-531.007
2053		-	440.668		-28.195	0	-440.668	1,603	-706.477	0,7568	-534.687
2054		-	440.668		-28.195	0	-440.668	1,630	-718.487	0,7493	-538.393
2055		-	440.668		-28.195	0	-440.668	1,658	-730.701	0,7419	-542.124
2056		-	425.673		-27.731	0	-425.673	1,686	-717.837	0,7346	-527.307
2057		-	425.673		-27.251	0	-425.673	1,715	-730.040	0,7273	-530.961
2058		-	425.673		-27.237	0	-425.673	1,744	-742.451	0,7201	-534.641
2059		-	425.673		-27.236	0	-425.673	1,774	-755.072	0,7130	-538.347
2060			425.673		-27.236	0	-425.673	1,804	-767.909	0,7059	-542.078
2061			410.679		-26.771	0	-410.679	1,835	-753.453	0,6989	-526.607
2062			410.679		-26.292	0	-410.679	1,866	-766.262	0,6920	-530.257
2063			410.679		-26.277	0	-410.679	1,898	-779.288	0,6852	-533.932
2064			410.679		-26.277	0	-410.679	1,930	-792.536	0,6784	-537.633
2065			410.679		-26.277	0	-410.679	1,963	-806.009	0,6717	-541.359
TOTALE	152.548.927	594.264	118.260.368	17.061.783	- 2.479.225	13.936.611	3.290.165		- 5.867.100		
										VAN	0





Perizia sulla valutazione dei costi residui per le attività
di chiusura finale e post chiusura della discarica per
rifiuti non pericolosi di Monte Scarpino (GE)
Scarpino 1, Scarpino 2 e Scarpino 3

Presentato a:

AMIU SpA

Inviato da:

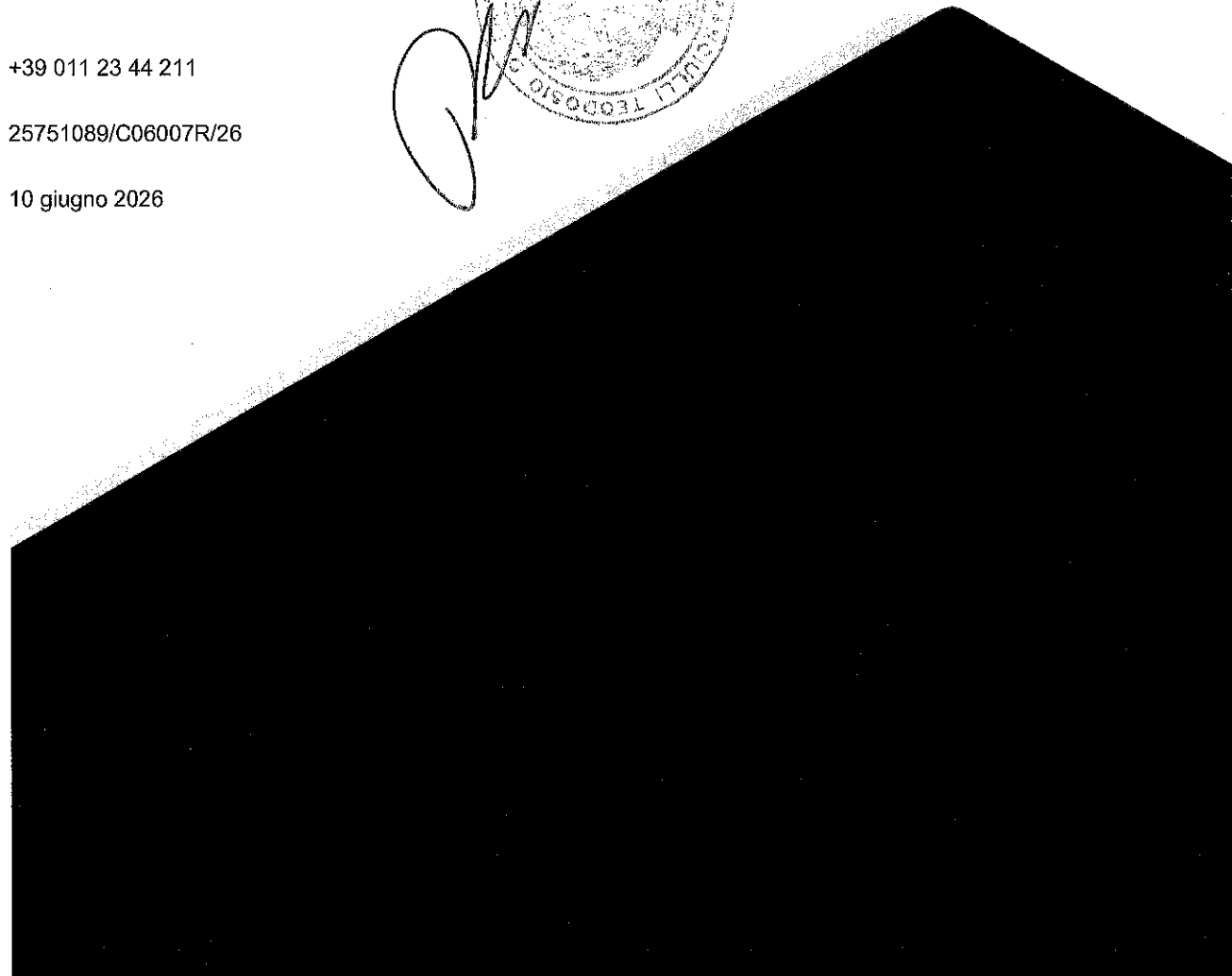
WSP Italia S.r.l.

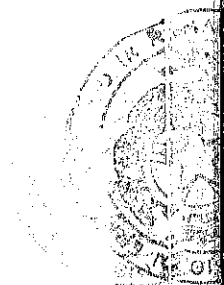
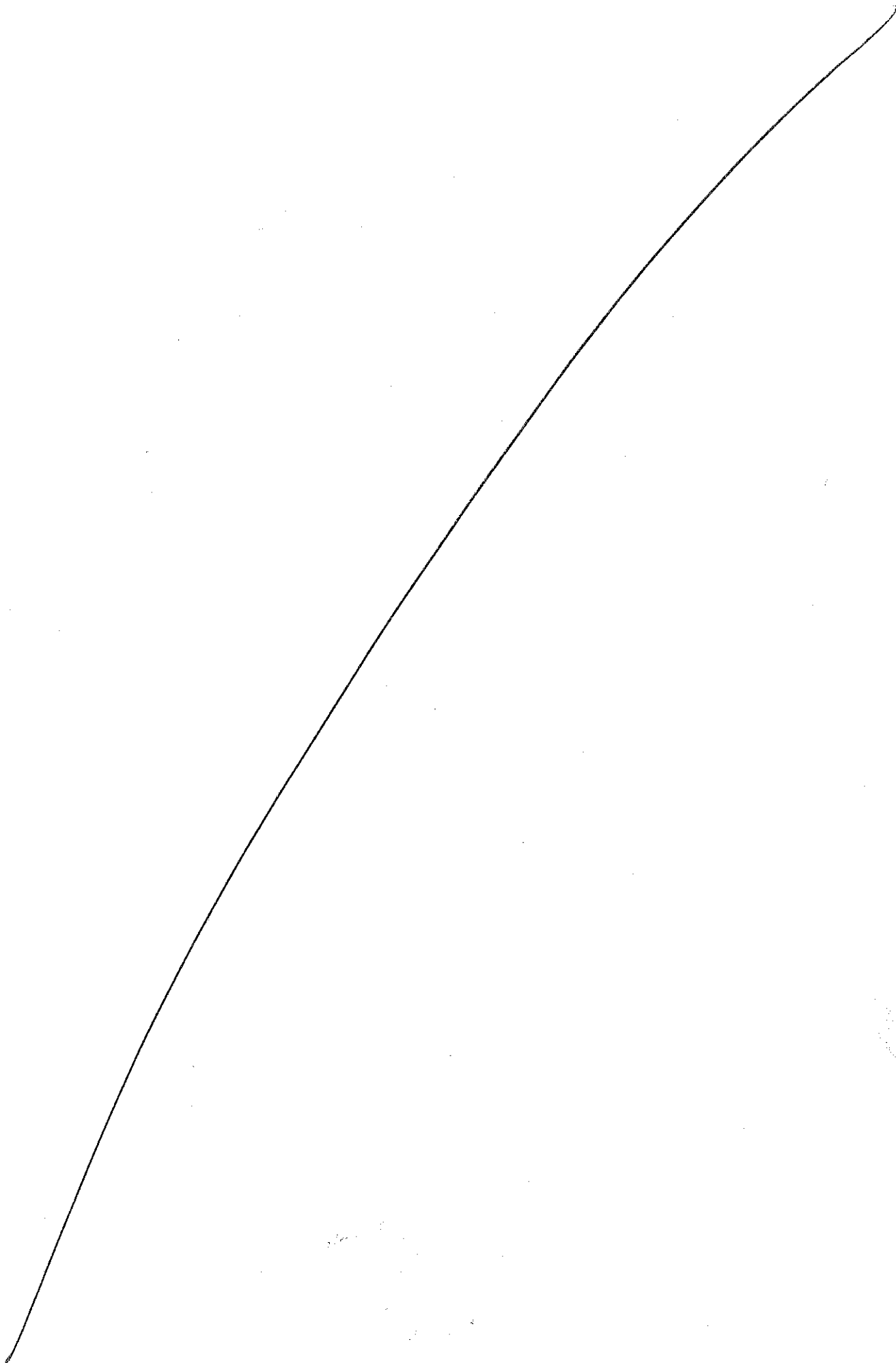
Via Antonio Banfo 43, 10155 Torino, Italia

+39 011 23 44 211

25751089/C06007R/26

10 giugno 2026





1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Ing. Vito Bretti, residente in Roma, Via Petriolo 2, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma con il n. A23403, ha ricevuto da AMIU SpA l'incarico per l'aggiornamento della Perizia degli oneri residui da prevedersi per le attività di chiusura finale e gestione post-chiusura della discarica di Monte Scarpino (GE), suddivisa in tre lotti:

- Scarpino 1;
- Scarpino 2;
- Scarpino 3.

Per "oneri di chiusura finale" e "oneri di post-chiusura" si intendono i costi, valutati in base a considerazioni tecniche basate sullo stato dell'arte e del quadro normativo vigente, che dovranno essere sostenuti a partire dal momento in cui si interromperà il flusso dei conferimenti in discarica e, conseguentemente, verranno meno le entrate economiche che a tale flusso sono associate.

L'aggiornamento della Perizia viene svolto in relazione alla richiesta di Città Metropolitana di Genova (nota prot. 49944/2025 del 20/08/2025) oltre che per un aggiornamento delle valutazioni a distanza di circa 3 anni dalla precedente stima.

Le valutazioni oggetto della presente Perizia fanno riferimento alla data del 31/12/2025. Si riferisce per completezza che la precedente Perizia è stata prodotta nel corso del 2023 e si riferiva alla data del 31/12/2022.

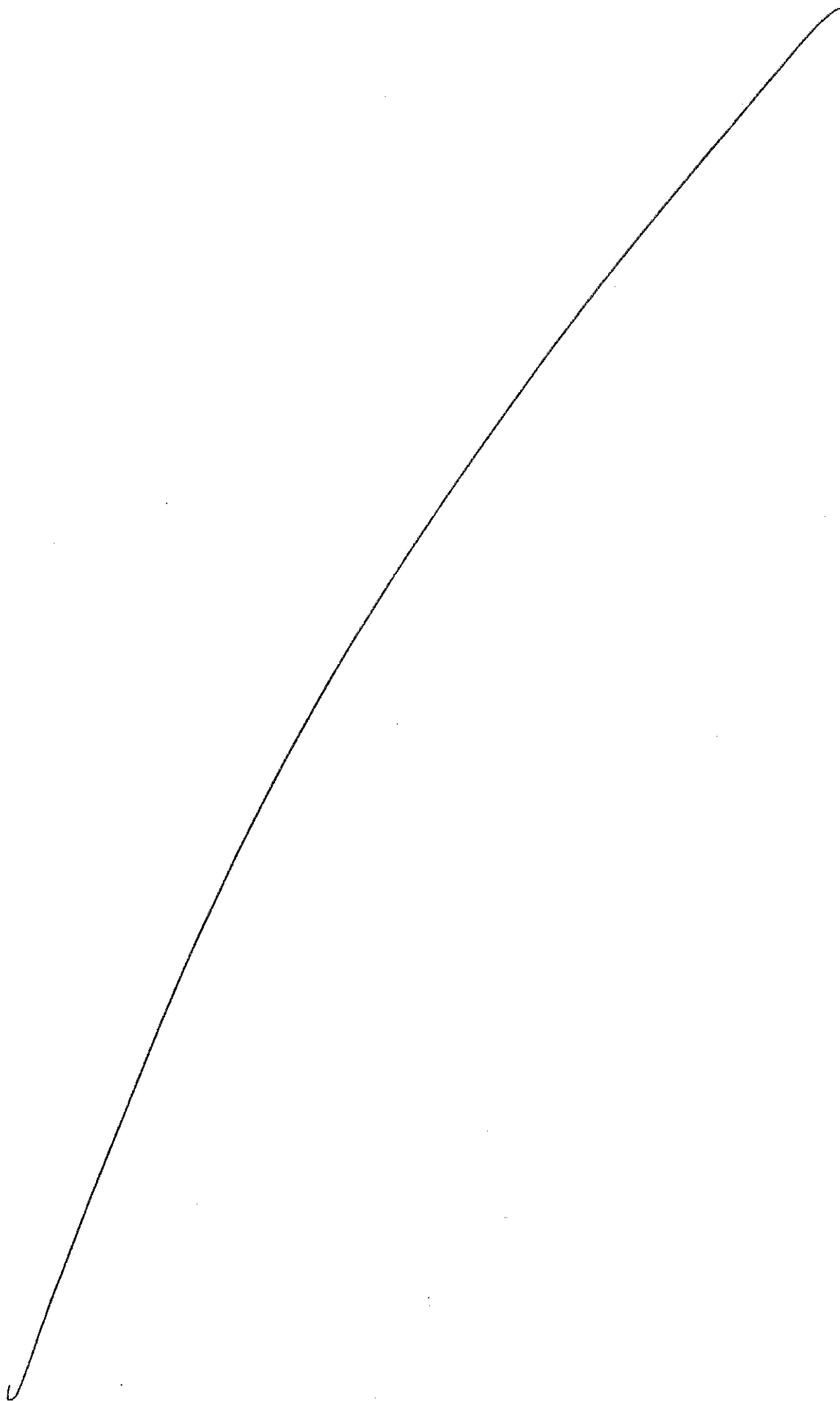
Si precisa infine che, come meglio argomentato al successivo cap. 3, per i Lotti S1 ed S2 è stato cautelativamente considerato un periodo di post-chiusura di 50 anni.

2. QUADRO AUTORIZZATIVO, PROGETTUALE E STATO DI FATTO

Per la stesura della perizia sono stati presi in considerazione i seguenti documenti messi a disposizione da AMIU SpA, relativi alla procedura di chiusura di Scarpino 1 e 2, avviata nel 2014, ed alla progettazione e autorizzazione del nuovo invaso Scarpino 3:

- Progetto esecutivo Scarpino 1 Est Vallecchia – Computo metrico estimativo del 07/07/2023;
- Documentazione progettuale relativa alla "Progettazione di variante esecutiva relativa alle opere di

wsp

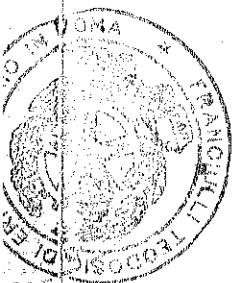


completamento della copertura superficiale finale della discarica Scarpino 1 Est – Vallecola” del 22/07/2025. Relazione tecnica di variate ed elaborati grafici;

- Documentazione relativa al Progetto degli “Interventi di completamento P2A e impermeabilizzazione Scogliera tra P2A E P2B” del 13/11/2025, aggiornamento 18/02/2026 – Relazione illustrativa, Computo metrico estimativo, elaborati grafici;
- Elaborati grafici del Progetto esecutivo P2A, Scarpino 2 - Copertura superficiale finale. Aree non interessate da nuovo invaso S3;
- Documentazione relativa al Progetto esecutivo di “Copertura superficiale finale discarica per rifiuti non pericolosi Scarpino 1 Ovest - lotto P4” del 10/10/2025, revisione del 24/02/2026. Relazione generale, computo metrico ed elaborati grafici;
- Relazione avanzamento cantieri al 31/12/2025;
- Nota prot. 78124/2025 della Città Metropolitana di Genova di presa d'atto del completamento della copertura del progetto P2B;
- Dati inerenti la gestione del percolato e le previsioni di sviluppo del nuovo impianto di trattamento in sito.

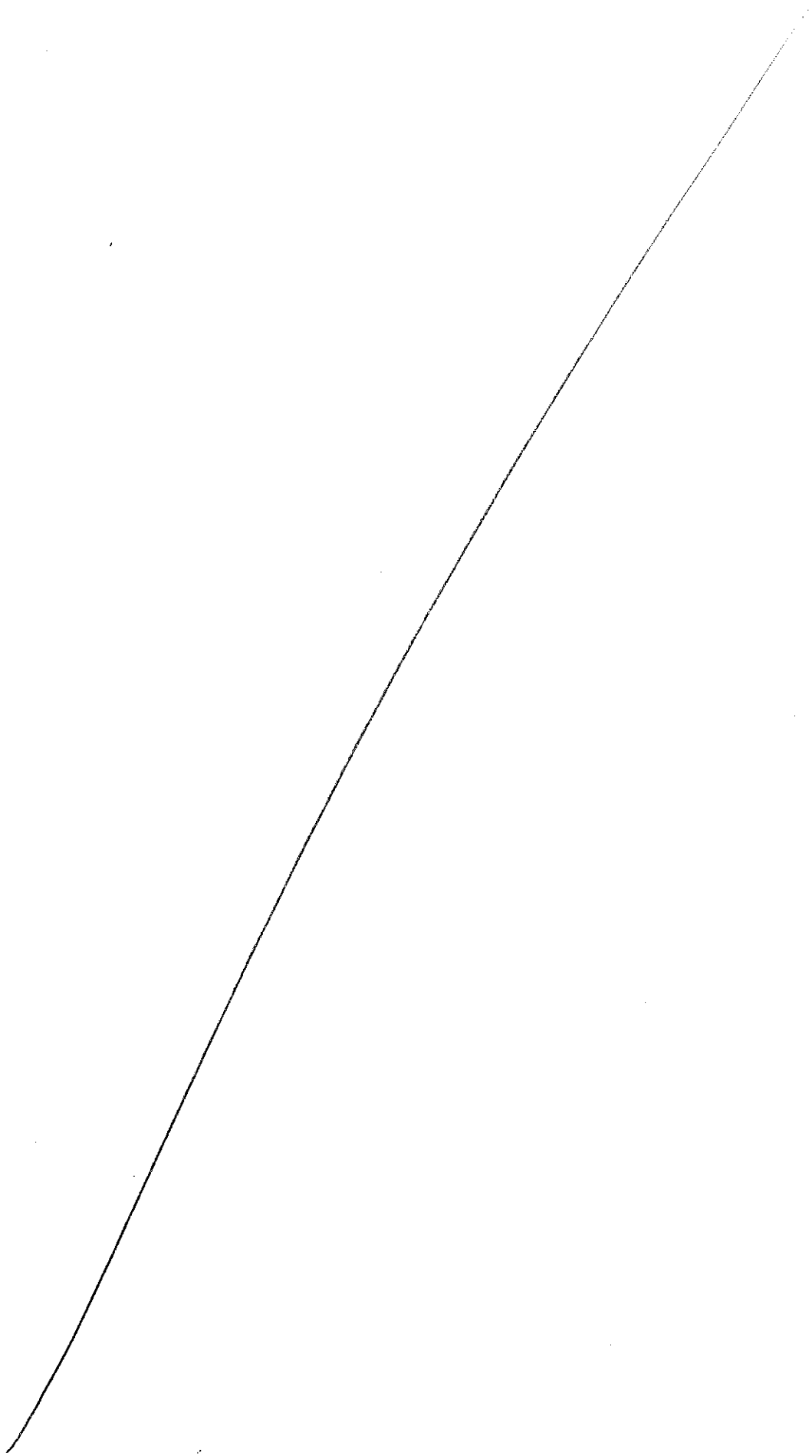
L'aggiornamento della Perizia si basa inoltre anche sulla documentazione pregressa pertinente che si elenca di seguito per completezza:

- Provvedimento Dirigenziale n. 712 del 7 febbraio 2011, Autorizzazione Integrata Ambientale;
- Provvedimento Dirigenziale n. 4723 del 5 agosto 2011 della Provincia di Genova (Prot. n. 95973): modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 712 del 7 febbraio 2011;
- Provvedimento Dirigenziale n. 2433 del 12 giugno 2014 della Provincia di Genova (Prot. n. 0059050/2014): revoca del Provvedimento Dirigenziale n.1918 del 13 maggio 2014 ed integrazione del Provvedimento Dirigenziale n. 712 del 7 febbraio 2011 relativi alla discarica di Scarpino;
- Provvedimento Dirigenziale n. 3954 del 1 ottobre 2014 della Provincia di Genova (Prot. n. 0092883/2014): ulteriori prescrizioni costituenti integrazione all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n.712 del 07 febbraio 2011;

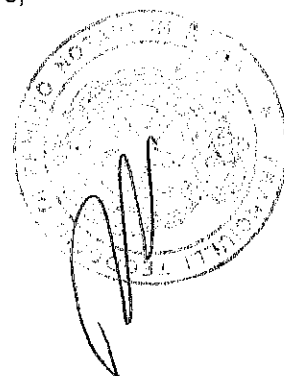
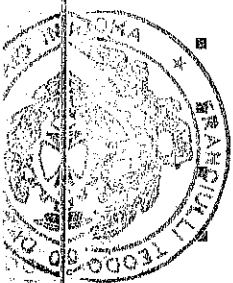


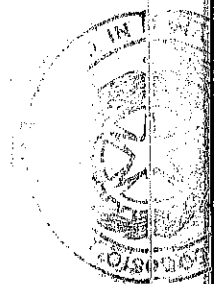
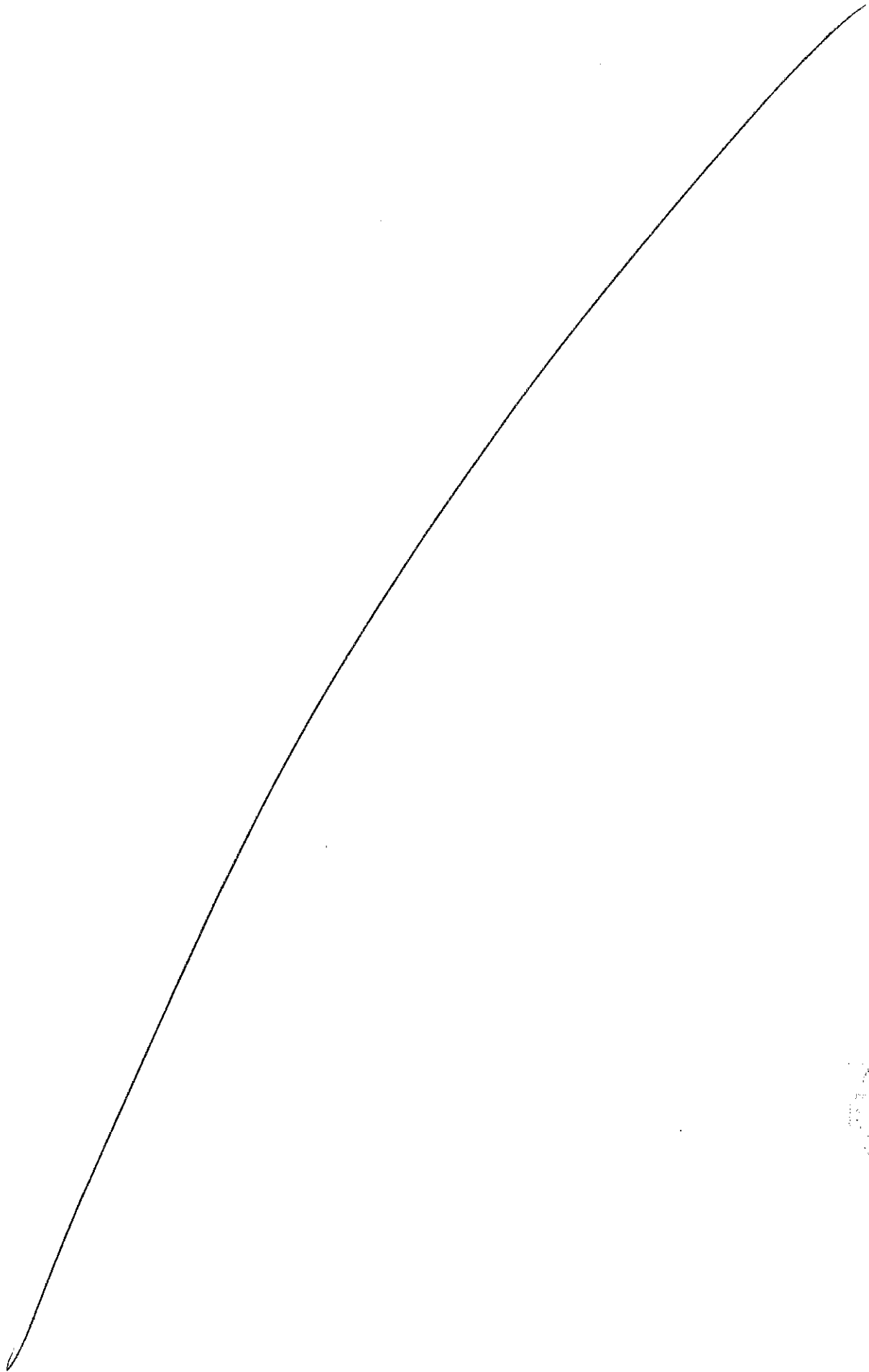
[Handwritten signature] 3

wsp



- Provvedimento Dirigenziale n. 4715 del 24 novembre 2014 della Provincia di Genova (Prot. Generale n. 0110079/2014): revoca autorizzazione al conferimento dei rifiuti ed avvio procedimento di chiusura ex art. 12 del D.Lgs 36/03;
- Provvedimento Dirigenziale n. 5248 del 29 dicembre 2014 della Provincia di Genova (Prot. Generale n. 0120254/2014): approvazione del Progetto per la realizzazione di interventi di drenaggio e integrazioni al provvedimento dirigenziale n. 712 del 7 febbraio 2014;
- Lettera di trasmissione (Prot. n. PG/2015/E2986) del Verbale della riunione tenutasi in data 26 marzo 2015 avente ad oggetto l'analisi dell'avanzamento degli adempimenti di cui alla D.G.R. 947/2014;
- Atto Dirigenziale n. 2229/2016 – Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n.712 del 07 febbraio 2011;
- Atto Dirigenziale n. 3582/2016 – Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento n.712 del 07 febbraio 2011;
- Atto Dirigenziale n. 1186/2018, D.Lgs. n. 152/2006, Parte II, Titolo III-Bis. Autorizzazione Integrata Ambientale. Autorizzazione alla gestione del nuovo invaso Scarpino 3, di cui al Progetto Definitivo "Polo Impiantistico Scarpino 3. Discarica per rifiuti non pericolosi - Progetto P1".
- Atto Dirigenziale n. 1746/2018 – Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 1186/2108 per la gestione del nuovo invaso Scarpino 3;
- Atto Dirigenziale n. 1490/2019 – Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 1186/2108 per la gestione del nuovo invaso Scarpino 3;
- Progetto P1 – Scarpino 3 (27/04/2018);
- Progetto P2 – Scarpino 2 (23/05/2016), chiusura finale, area a sud e ovest di Scarpino 3;
- Progetto P2B – Documentazione avanzamento attività chiusura area P2B;
- Progetto P3 – Scarpino 2 piede, chiusura finale (23/05/2016);
- Progetto P4A (vallecola) (08/05/2017) – Scarpino 1, chiusura finale (area est);
- Progetto P4est – Progetto esecutivo capping Scarpino 1 Est – Vallecola (01/12/2021);
- Progetto P4B – Scarpino 1 (23/05/2016), chiusura finale (area ovest);
- Progetto P4ovest – Progetto definitivo capping Scarpino 1 Ovest (13/09/2022);
- Progetto P6 – Scarpino 2 (23/05/2016), chiusura (area sottostante Scarpino 3);





- Progetto P7 – interventi di ottimizzazione e adeguamento canali di gronda (23/05/2016);
- Documentazione inerente la gestione dell'impianto di trattamento percolato in sito.

Dall'analisi della documentazione già disponibile esaminata emerge che l'Autorità Competente ha avviato il procedimento di chiusura degli invasi di Scarpino 1 e Scarpino 2 (definiti anche come Lotto 1 e Lotto 2) alla fine del 2014.

AMIU ha presentato quindi nel 2015 un progetto per la chiusura definitiva (o "capping") della discarica.

In data 20 aprile 2015 con nota prot. 4786, AMIU ha presentato il progetto definitivo del nuovo invaso (Lotto 3), denominandolo "Progetto P1", nell'ambito di una istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale di tutto il Polo Impiantistico di Monte Scarpino.

A seguito della CdS del 02/03/2016, convocata per valutare l'istanza citata, la Città Metropolitana di Genova ha richiesto di adeguare tutta la progettazione degli interventi previsti nel Polo Impiantistico alle prescrizioni disposte nel verbale di CdS e di rappresentare un progetto complessivo coordinato in cui inserire anche la chiusura di Scarpino 1 ed Scarpino 2, già esauriti.

Il progetto integrato richiesto dalle Autorità, datato 23/05/2016, è stato successivamente presentato da AMIU alle Autorità.

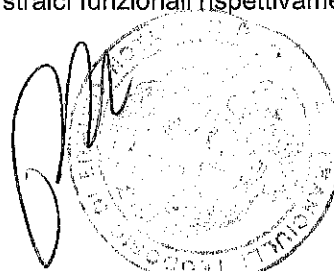
In sede di Conferenza di Servizi (CdS) del 20/12/2016, a cui era presente anche il proponente (AMIU Spa), le Autorità hanno approvato il Progetto inerente il Polo impiantistico di Scarpino, che comprende (ai fini della presente perizia) le opere di chiusura dei lotti Scarpino 1, 2 e 3 e le relative attività di gestione post-chiusura.

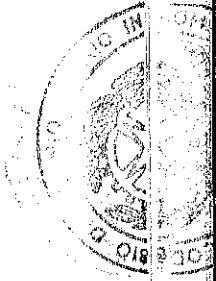
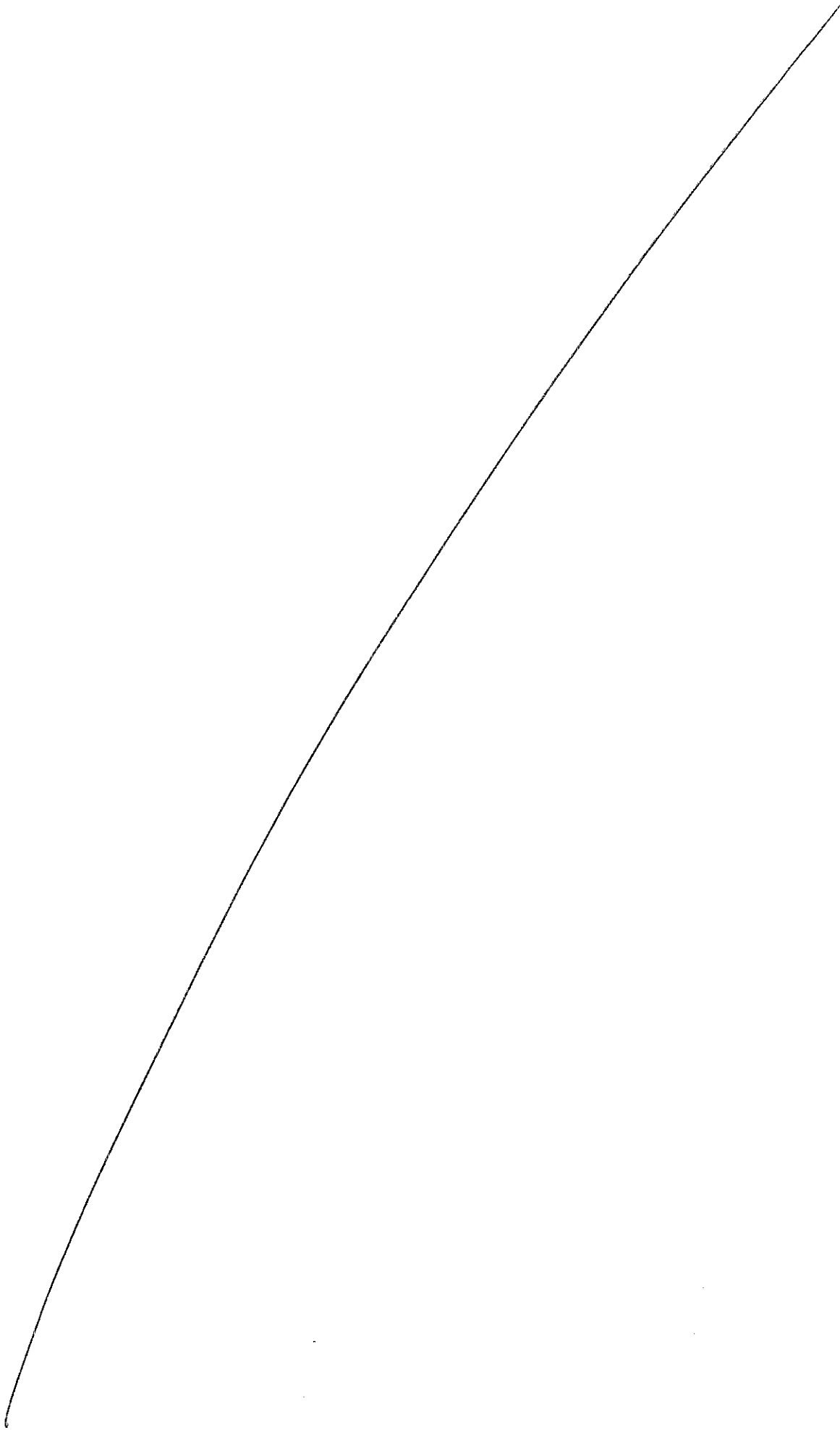
Con provvedimento di AIA n. 1186/2018 le Autorità hanno approvato la realizzazione e gestione del nuovo invaso Scarpino 3 per una capacità di abbancamento pari a 1.319.000 m3 al lordo delle coperture provvisorie ed al netto della copertura definitiva. Tale ultimo invaso è suddiviso in n. 3 stralci funzionali rispettivamente di:

- I° stralcio 468.000 m3
- II° stralcio 381.000 m3
- III° stralcio 470.000 m3.

La presente perizia è stata redatta partendo dall'omologo documento (perizia) predisposto in data 24/07/2023

wsp





(prot. 22574630/C06019R/23), e prendendo a riferimento la nuova documentazione progettuale e gestionale di cui sopra ed in particolare le varianti progettuali esecutive e le nuove previsioni di chiusura (capping) per i vari Lotti di discarica, compreso Scarpino 3.

In particolare da tutta la documentazione fornita risulta che le opere di capping da eseguire sul lotto Scarpino 1 (ubicato in zona Nord a monte morfologico del sito), sul lotto Scarpino 2 (ubicato nella zona centrale e Sud del sito, a valle morfologica di Scarpino 1) e sul nuovo invaso Scarpino 3 (in sopraelevazione di parte del lotto Scarpino 2, ma idraulicamente separato da quest'ultimo) consistono in:

1. copertura dei due versanti Est (P4A) e Ovest (P4B) di Scarpino 1 ubicati nella zona Nord dell'area impiantistica, su una superficie complessiva di 104.793 mq che presentano una morfologia molto acclive, tipica di una discarica di versante;
2. copertura e sistemazione della zona tra P2A e P2B, definita "Scogliera", per una superficie complessiva di 7.400 mq;
3. copertura definitiva della zona sommitale di Scarpino 2 (P2A, P2C, denominata precedentemente P2 - ex Q1) posta a valle di Scarpino 1 che presenta una morfologia sub-pianeggiante. Tale area occupa una superficie da chiudere di 79.000 mq;
4. copertura della porzione di superficie di Scarpino 2 su cui insiste il nuovo invaso Scarpino 3 (P6 - ex Q2, Q3, Q4) posta immediatamente a valle di Scarpino 1 e che presentano una morfologia sub-pianeggiante. Tale area occupa una superficie di 99.300 mq;
5. copertura definitiva del nuovo invaso Scarpino 3 (P1), posto in sopraelevazione di Scarpino 2, che occupa una superficie da chiudere di 130.000 mq;
6. copertura del versante sud di Scarpino 2 (P2B e P3) poste al piede dell'intero invaso di discarica che presenta una morfologia simile a quella di Scarpino 1 e che occupa una superficie di 93.700 mq.

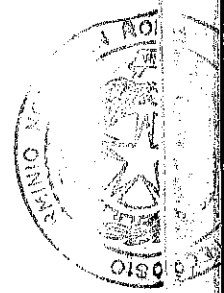
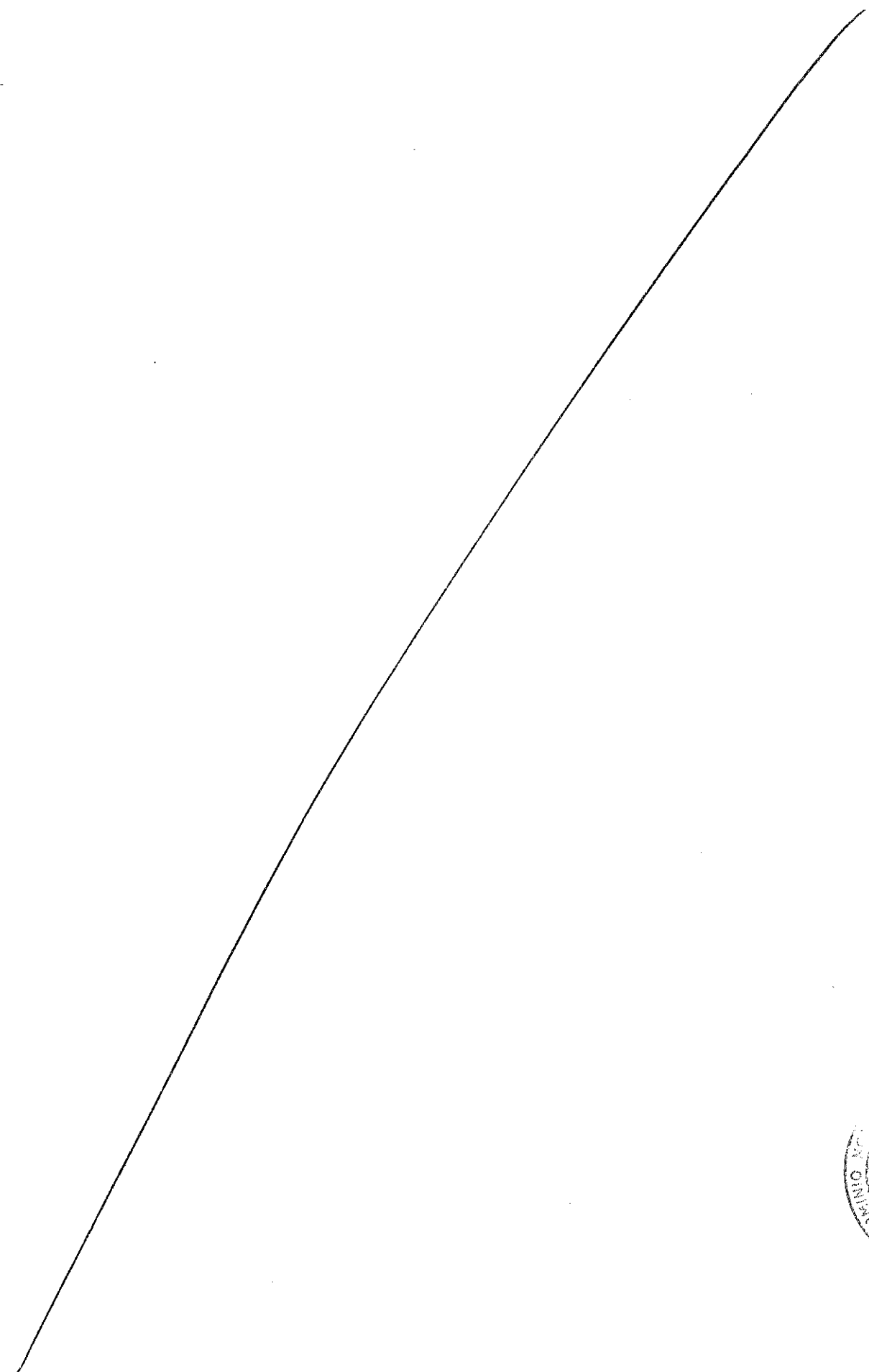
Le opere di capping sulle citate aree si differenziano principalmente in base alla morfologia ed alla pendenza delle diverse zone da chiudere e, conseguentemente, anche per tipologia di materiali utilizzati per le opere di capping finale. A seconda dei casi è previsto, infatti, l'impiego di materiali sintetici (geocompositi drenanti e geomembrane) e/o di materiali naturali (argilla, terra vegetale).

Nelle zone sopra citate oggetto di capping finale di Scarpino 1 e Scarpino 2, alla data di riferimento della

WSP



[Handwritten signature] 6



presente perizia sono già in corso attività di chiusura finale con superfici che risultano già in parte chiuse. In particolare risulta il seguente stato di avanzamento cantieri capping al 31/12/2025:

- P4 Est (S1): capping eseguito per il 20% della sua estensione;
- P4 Ovest (S1): 34%;
- P2A Sud + Scogliera (S2): 75%;
- P2A+P2C (S2): 65%;
- P6 (S2 zona sottostante S3): 85%;
- P2B (S2): 100%;
- P3 (S2): 0%.

3. DEFINIZIONE DEL PERIODO DI POST-CHIUSURA DEI LOTTI DI DISCARICA

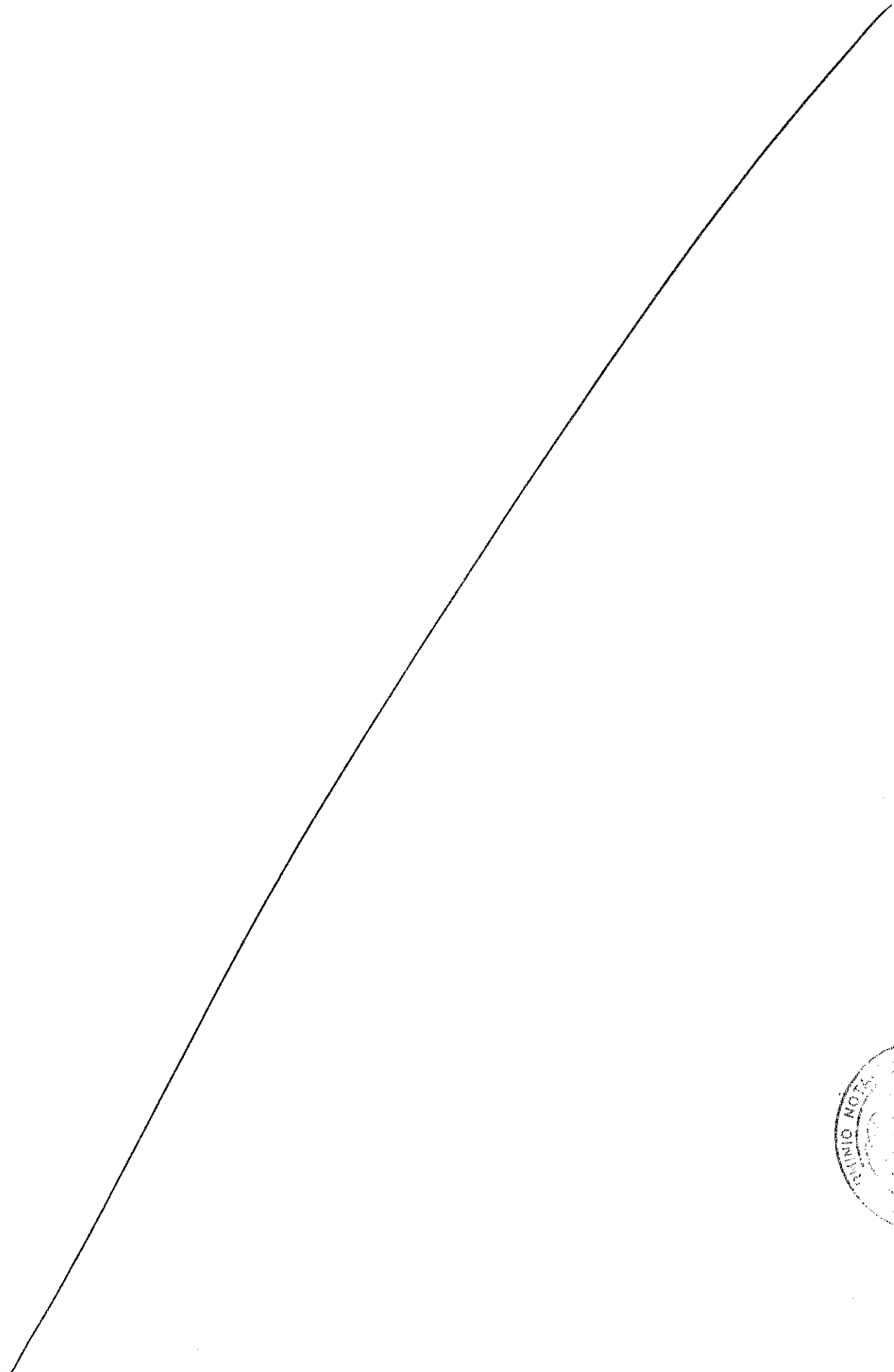
Come anticipato in premessa, per i Lotti di Scarpino 1 e Scarpino 2 è stato ipotizzato cautelativamente un periodo di gestione post-chiusura pari a 50 anni. Tale assunzione deriva dalle seguenti considerazioni.

La conduzione delle discariche deve essere conforme alle disposizioni delle normative vigenti, che introducono una serie di requisiti operativi e tecnici che devono essere osservati in fase di gestione operativa, compresa la fase della chiusura e di gestione post operativa, destinata quest'ultima a durare "fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente", come indicato dal D. Lgs. n. 36/2003 così come emendato dal più recente D. Lgs. 120/2021 (art. 13).

Il periodo di gestione post-operativa, convenzionalmente indicato in almeno 30 anni dalla chiusura della discarica sulla base del D.Lgs. 36/2003 nella sua formulazione originaria, non rappresenta in termini assoluti il periodo entro il quale condurre la gestione post-mortem delle discariche, ma il periodo minimo indicato dalla norma: in carico al gestore permane l'obbligo di continuare a gestire la fase post-operativa delle discariche fino a quando esse possano determinare un rischio ambientale, con particolare riferimento a percolato e biogas.

In particolare, l'art. 13 del D. Lgs. 120/2021 prevede che "La fine del periodo di gestione post - operativa deve essere proposta dal gestore e deve essere ampiamente documentata con una valutazione del responsabile tecnico sull'effettiva assenza di rischio della discarica, con particolare riguardo alle emissioni da essa prodotte

wsp



(percolato e biogas). In particolare, deve essere dimostrato che possono ritenersi trascurabili gli assestamenti della massa di rifiuti e l'impatto ambientale (anche olfattivo) delle emissioni residue di biogas. Per quanto riguarda il percolato deve essere dimostrato che il potere inquinante del percolato estratto è trascurabile, ovvero che per almeno due anni consecutivi la produzione del percolato è annullata".

Sulla base di tale formulazione normativa diversi gestori di discariche stanno progressivamente assumendo di prolungare il periodo di gestione post-operativa delle discariche contraddistinte da una maggiore anzianità, ed in particolare realizzate prima della normativa sulle discariche (D.Lgs. 36/03), ampliando l'orizzonte temporale di riferimento per la valutazione dei relativi costi da 30 a 50 anni.

Si ritiene quindi di adottare un approccio prudenziale per i due invasi di Scarpino 1 e Scarpino 2 in relazione alla loro età, caratteristiche costruttive e peculiarità gestionali (con particolare riferimento al percolato).

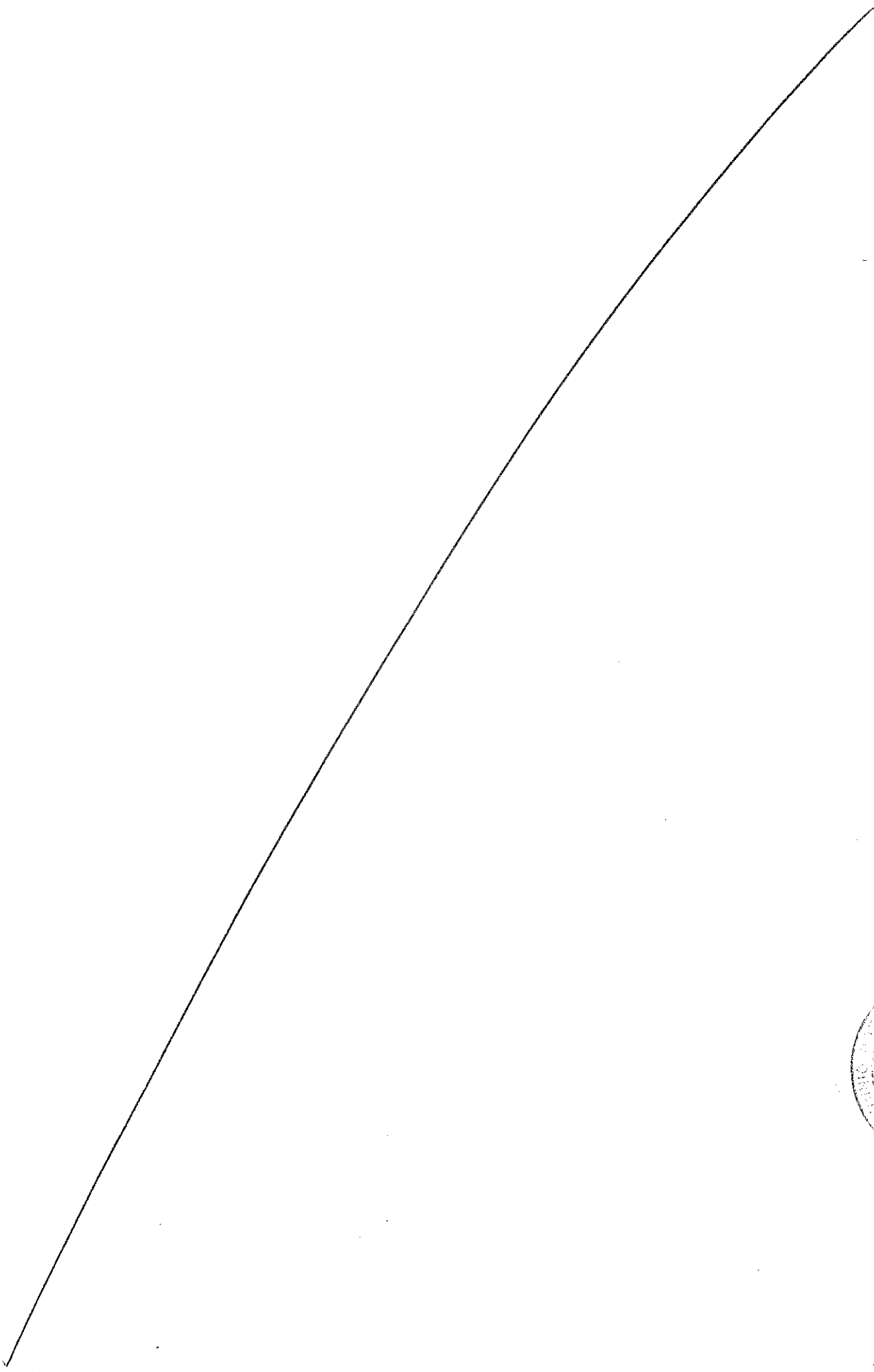
Per Scarpino 3 invece, considerando i criteri costrittivi sia per il fondo che per il capping, si mantiene un periodo di gestione post-chiusura di 30 anni, ritenuto al momento congruo.

1. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI DI INTERVENTO

Lo schema cronologico di riferimento per l'elaborazione delle stime relativamente ai costi di chiusura e post-chiusura degli invasi Scarpino 1, 2 e 3 è il seguente:

anni GPC - S1+S2	2026	2027	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	...	29	30	31	...	...	50
anno	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	...	...	2064	2065	2066	...	...	2077
	Capping (C) + Gestione Chiusura (GC)		Gestione Post-Chiusura (GPC)																	
Scarpino 1, Scarpino 2																				
Scarpino 3 - I stralzo	GC									C+GC	GPC									
Scarpino 3 - II stralzo	GC									C+GC	GPC									
Scarpino 3 - III stralzo	GC									C+GC	GPC									
anni GPC - S3													1	2	...	...	29	30		

Dallo schema precedente emergono sovrapposizioni temporali tra le varie fasi di chiusura, gestione della chiusura e gestione post-chiusura dei tre invasi di Scarpino 1 e 2 e Scarpino 3.



1. VALUTAZIONE DEI COSTI

La valutazione degli oneri da sostenere è stata suddivisa nelle seguenti voci principali:

- oneri residui da sostenere per le opere di chiusura e recupero ambientale dell'area;
- oneri da sostenere per la gestione della discarica durante la fase di chiusura dei vari Lotti;
- oneri da sostenere per la gestione post-operativa della discarica per un periodo di 50 anni per Scarpino 1 e Scarpino 2 e di 30 anni per Scarpino 3 dopo la relativa certificazione della chiusura.

2.1. Oneri relativi alle opere residue di chiusura della discarica

Tali oneri sono stati stimati sulla base dei documenti progettuali e dalle informazioni rese disponibili da AMIU, tenendo conto sia delle opere proprie di copertura e recupero ambientale dei tre Lotti, sia delle attività di gestione dell'impianto durante la fase di chiusura finale dei Lotti stessi.

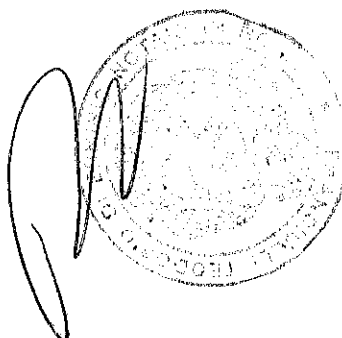
Tali oneri comprendono:

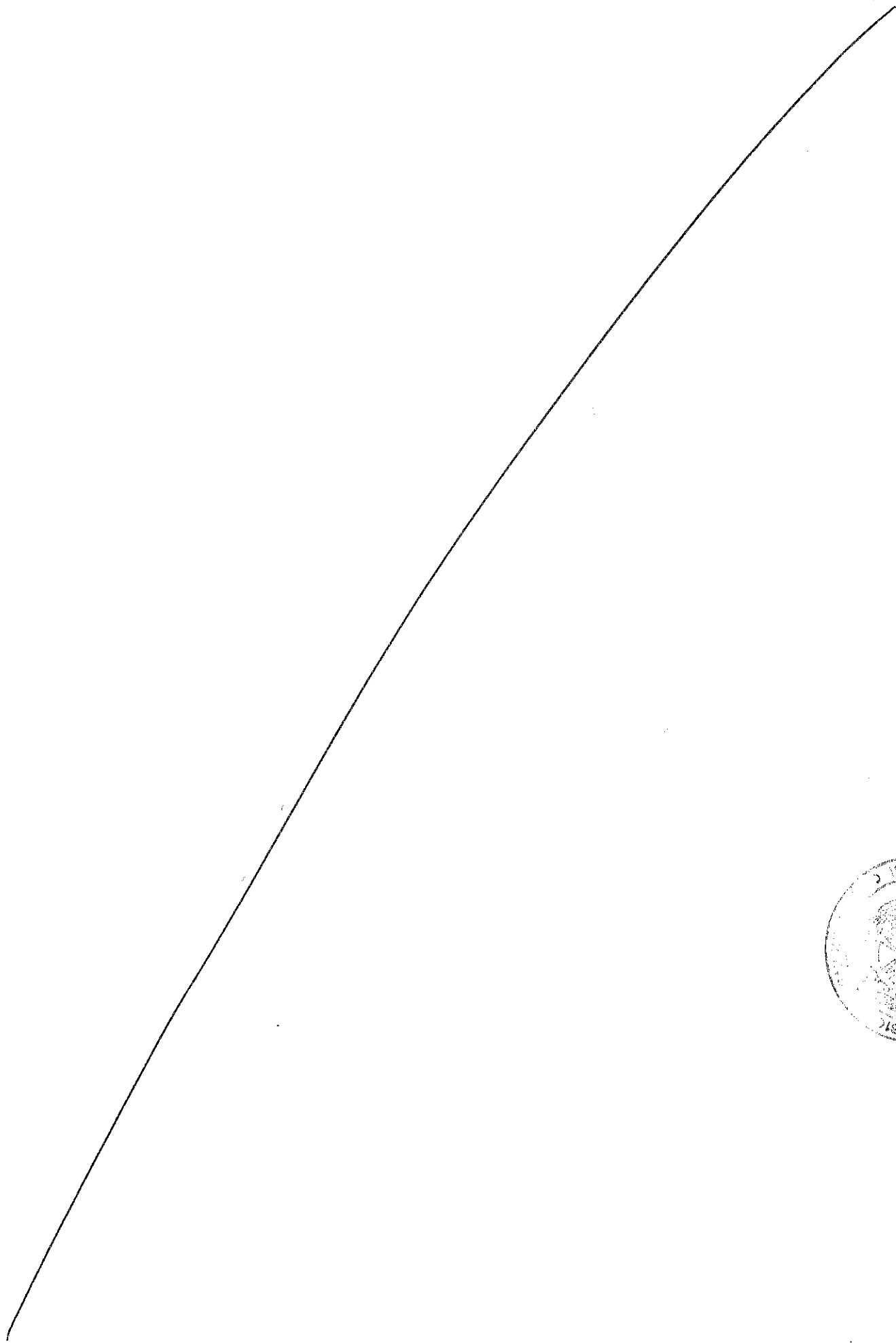
- realizzazione delle opere di capping;
- realizzazione delle opere di regimazione idraulica;
- realizzazione/completamento della viabilità di servizio;
- realizzazione/completamento di sistemi di controllo, sistemi di gestione delle emissioni (ove previsto e/o necessario);
- realizzazione del recupero a verde dell'area;
- spese tecniche, sicurezza, collaudi finali.

2.2. Oneri relativi alla gestione del sito durante la fase di chiusura della discarica

Tali costi comprendono gli oneri di gestione che devono essere sostenuti durante la fase di realizzazione del capping, tra cui:

- gestione percolato;
- gestione biogas;
- manutenzioni varie;
- controllo ambientale;
- spese energetiche;





- supervisione tecnica;
- assicurazioni e fidejussioni.

2.3. Oneri relativi alla gestione post-operativa della discarica

Tali oneri sono stati stimati prendendo in considerazione le voci di costo tipiche della gestione di un impianto di discarica non più operativo, tra le quali:

- la gestione del percolato e, nel caso specifico di Scarpino, la presenza in sito dell'impianto di trattamento dello stesso (si rimanda al successivo par. 2.4 per dettagli sulla stima dei volumi di percolato);
- la gestione del biogas;
- le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di coperture, opere civili, impianti e macchinari, sistemi di controllo, verde, ecc.;
- ricambi e sostituzioni impiantistiche;
- il monitoraggio ambientale;
- i consumi energetici;
- le assicurazioni e le garanzie finanziarie.

Il periodo di riferimento per tali oneri è di:

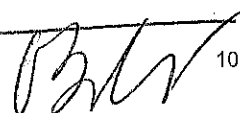
- 50 anni per Scarpino 1 e Scarpino 2
- 30 anni per Scarpino 3.

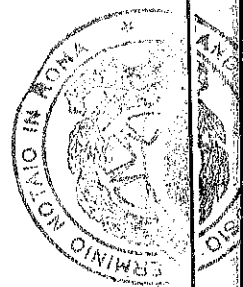
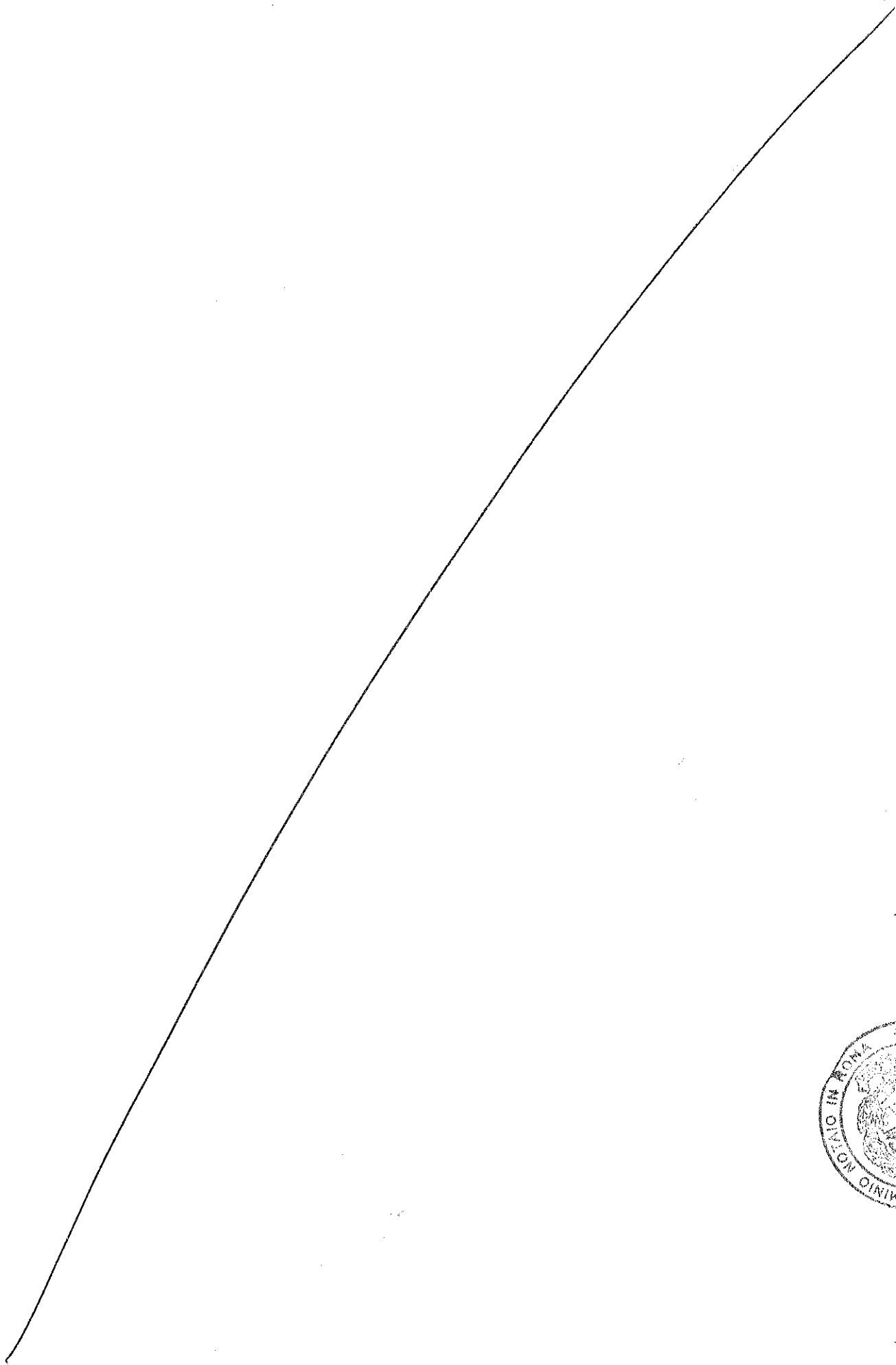
2.4. Quantificazione dei volumi di percolato

Vista la particolare situazione della discarica di Scarpino, ed in particolare di Scarpino 1, in relazione al noto fenomeno di infiltrazioni di acque subsuperficiali dai versanti laterali dell'invaso, relativamente alla produzione di percolato sono state fatte le seguenti ipotesi che si ritengono ragionevolmente applicabili al Sito in funzione sia dei criteri costruttivi dei vari Lotti (es. separazione idraulica tra Scarpino 3 e Scarpino 1-2) sia dell'età del sito (es. i rifiuti in Scarpino 1 risultano abbancati da oltre 50 anni). In ogni caso, in relazione alla complessità del sito, tali ipotesi dovranno essere verificate ed eventualmente aggiornate/affinate in successivi aggiornamenti, ragionevolmente ogni circa 3 anni. Nel dettaglio le ipotesi sulla gestione del percolato sono le seguenti.

Si precisa che tali valutazioni integrano quelle già prodotte nel documento WSP prot. n. 22574630/C10008R24

WSP

 10



del 04/10/2024 in risposta alle richieste formulate da Città Metropolitana di Genova in data 30/05/2024.

Stima Scarpino 1 e Scarpino 2

1. Produzione di percolato:

a. In base ai dati storici di produzione per Scarpino 1 e Scarpino 2 si ipotizza cautelativamente:

i. una produzione media annua di percolato per tali Lotti pari a circa 362.330 m³/anno per i primi 15 anni di gestione post-chiusura. Tale dato deriva dalle precedenti stime (200.000 m³/anno) aumentato di circa l'80%, che rappresenta l'incremento di precipitazione tra il 2025 (2041 mm) e la media del periodo 2020-2023 preso a riferimento per i chiarimenti forniti alla Città Metropolitana di Genova con il documento WSP prot. n. 22574630/C10008R24 del 04/10/2024 (1127,7 mm);

ii. una produzione media di percolato per tali Lotti pari a circa 180.984 m³/anno per gli ultimi 35 anni di gestione post-chiusura, valutata con lo stesso criterio di cui sopra;

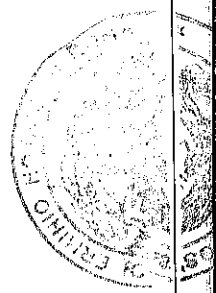
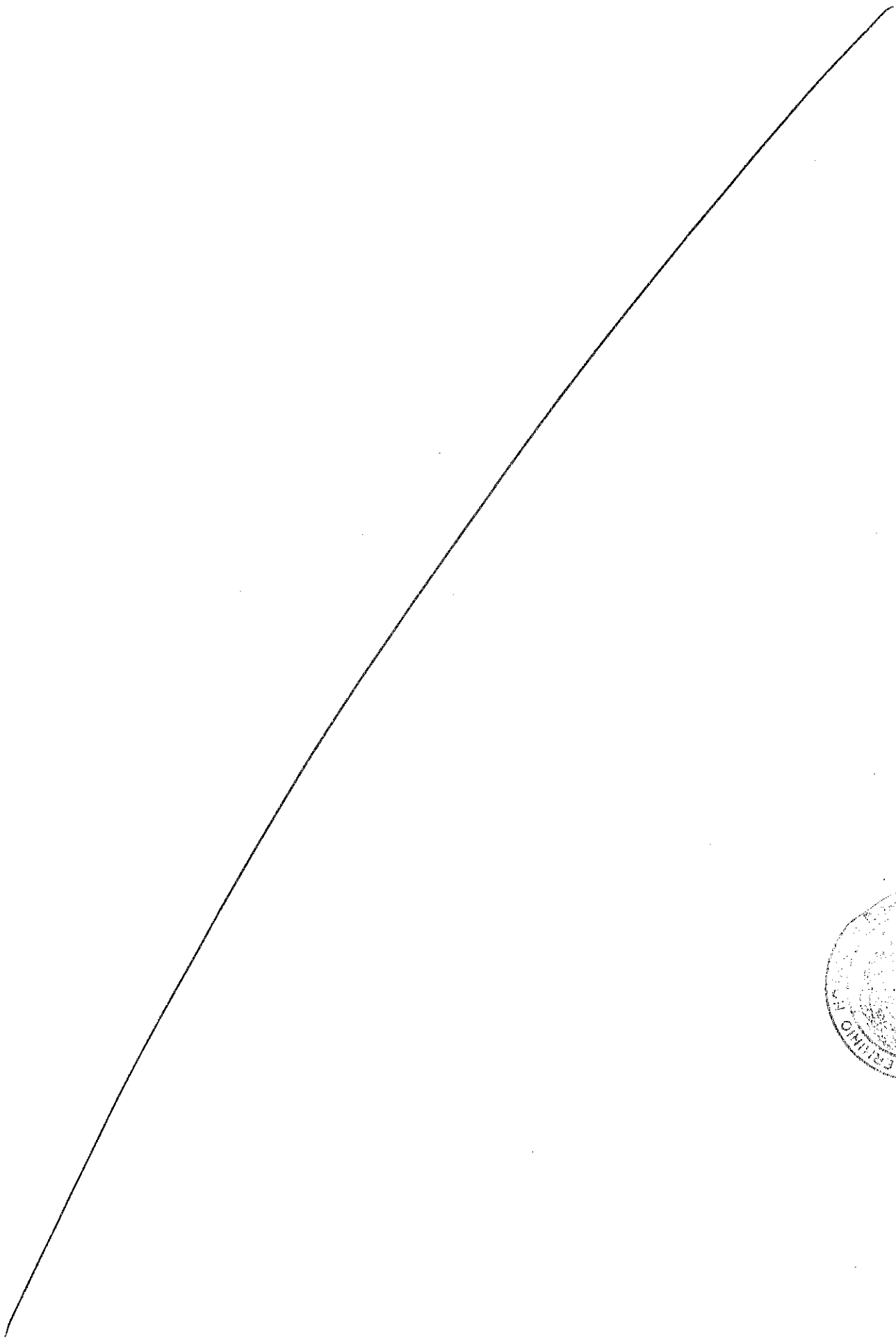
b. per Scarpino 3 si ipotizza cautelativamente una produzione annua di circa 5.335 m³/anno per l'intero periodo di 30 anni di post-chiusura.

2. Trattamento percolato:

a. Per quanto riguarda il trattamento del percolato nella fase di post-chiusura è previsto che i vari flussi (S1, S2, S3) vengano gestiti tramite l'impianto di trattamento presente in sito con successivo scarico in corpo idrico superficiale, con la sola eccezione del percolato di Scarpino 1 a partire dal 16° anno in poi, in quanto si ipotizza che i flussi prodotti in tale periodo per il Lotto in questione possano essere direttamente scaricabili in corpo idrico superficiale sulla base di un avanzato grado di mineralizzazione del rifiuto con conseguente basso carico di sostanze nel flusso prodotto, come documentato nel documento WSP prot. n. 22574630/C10008R24 del 04/10/2024;

3. Costi unitari di trattamento: i costi di trattamento in sito sono stati definiti sulla base delle condizioni operative dell'impianto di trattamento, ipotizzando un progressivo minor carico inquinante nel percolato da trattare nel corso degli anni e conseguentemente una progressiva riduzione dei costi unitari di trattamento.

wsp



2.5. Stima degli oneri di chiusura e post chiusura

Ai fini della valutazione degli oneri di chiusura e post chiusura della discarica di Scarpino il sottoscritto ha esaminato la documentazione fornita da AMIU SpA in merito all'oggetto (autorizzazioni, documenti progettuali, informazioni specifiche fornite da AMIU relative alla gestione della discarica e allo stato di avanzamento delle opere di chiusura finale su Scarpino 1 e 2), nonché la normativa nazionale e locale in tema. Ha quindi calcolato i costi residui, considerando i prezzi unitari ed i quantitativi in gioco, con riferimento alla data del 31/12/2025.

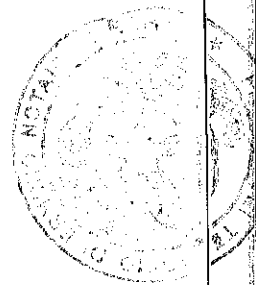
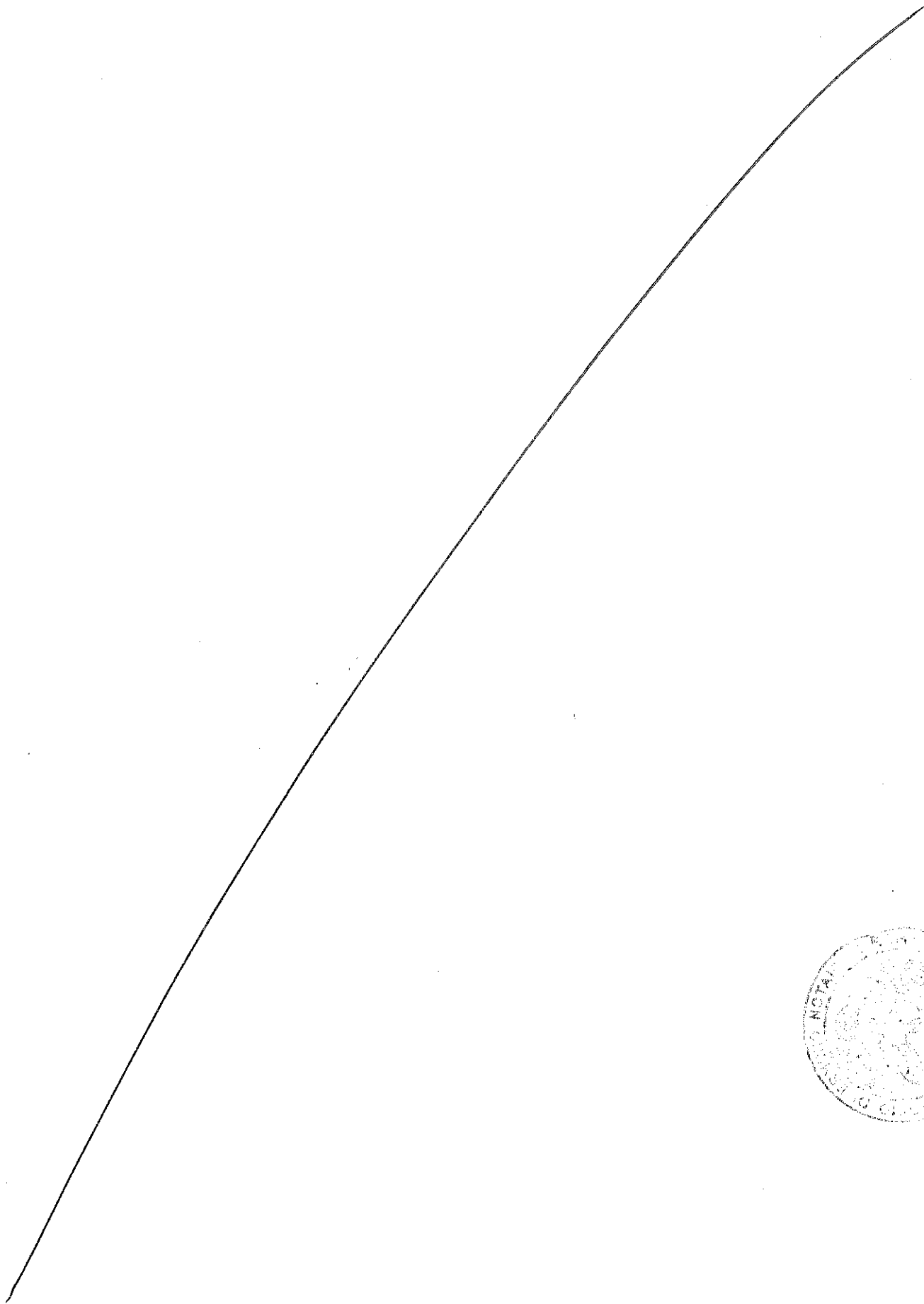
I prezzi unitari sono stati determinati facendo riferimento a valori di mercato, rilevati possibilmente su base locale, o altrimenti facendo riferimento a tariffari regionali o alla documentazione progettuale. I quantitativi sono stati determinati sulla base della documentazione disponibile. In caso di mancanza di definizioni specifiche e/o complete degli obblighi relativi alle attività in oggetto, il sottoscritto ha impiegato criteri di quantificazione quanto più possibile ragionevoli ed oggettivi, riconducibili a prassi consolidate e/o ad esperienze correnti.

2.6. Costi residui di chiusura, gestione chiusura e gestione post-chiusura

Gli oneri calcolati sono stati suddivisi tra Scarpino 1, Scarpino 2 e Scarpino 3 come dettagliato di seguito. Sulla base di quanto sopra esposto sono stati ottenuti i risultati indicati nel seguito, al netto dell'IVA.

Tabella 1 - Sintesi degli oneri residui di chiusura e post-chiusura per Scarpino 1 e 2 esauriti e per il nuovo lotto Scarpino 3

Voce di costo	Scarpino 1 e 2 (€)	Scarpino 3 (€)
Opere residue di chiusura discarica e recupero ambientale	24.890.314,91	16.244.019,04
Gestione della chiusura	16.521.095,72	6.463.564,51
Gestione della post-chiusura	51.179.518,59	11.534.290,81
Fidejussioni	6.501.107,03	1.574.430,70
Totale	99.092.036,24	35.816.305,05



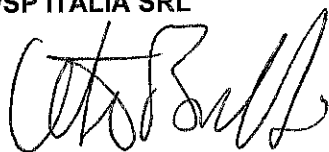
Alla data del 31/12/2025 quindi gli oneri di chiusura residui e post-chiusura dei lotti Scarpino 1 e 2 già esauriti e del lotto Scarpino 3 in esercizio sono i seguenti (al netto dell'IVA):

- Scarpino 1 e 2: € 99.092.036,24
- Scarpino 3: € 35.816.305,05

Tenuto conto della metodologia seguita nello svolgimento dell'incarico conferito, dei dati documentali messi a disposizione da AMIU SpA e delle valutazioni specifiche effettuate, il sottoscritto ritiene che i risultati presentati siano congrui e realistici e costituiscano una documentata base per la determinazione degli oneri da rappresentare in bilancio nella situazione che si é venuta a creare con la chiusura della discarica a partire dal 2014 (Scarpino 1 e 2) e con l'autorizzazione del nuovo invaso di Scarpino 3 per il Polo Impiantistico di Scarpino.

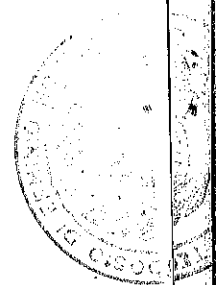
Roma, 04 giugno 2026

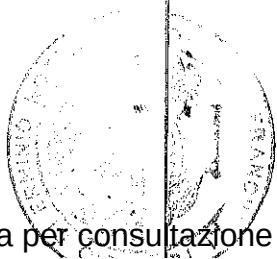
WSP ITALIA SRL



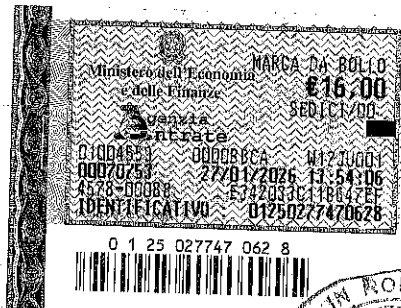
Dott. Ing. Vito Bretti







...tica per consultazione



- Repertorio n. 3519 _____

VERBALE DI ASSEVERAZIONE DI PERIZIA

(Art. 1 n. 4 del R.D.L. 14 luglio 1937, n. 1666)

REPUBLICA ITALIANA

— II dodoci gnegro duemilquientises —

12 January 2016

in Roma, Via Sante Bargellini n. 4.

Avanti a me dottor Teodosio Franciulli, notaio con sede
in Roma ed iscritto nel Ruolo dei Distretti Notarili
Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, _____

è presente:

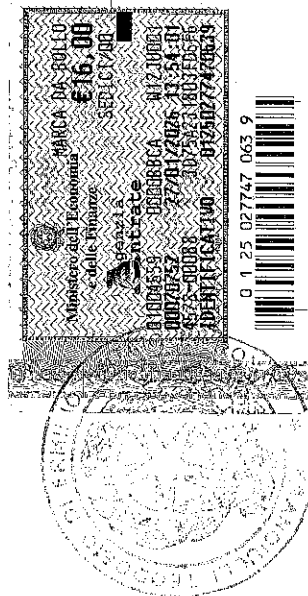
BRETTI Vito, nato a Lamezia Terme (CZ) il 26 gennaio 1976, residente a Roma (RM) Via Petriolo n. 2, _____ codice fiscale BRT VTI 76A26 M208V, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma al numero A23403, _____ della cui identità personale io notaio sono certo, il quale mi ha presentato la perizia giurata relativa ai costi residui per le attività di chiusura finale e post-chiusura della discarica di Monte Scarpino in Comune di Genova (GE) - Scarpino 1, Scarpino 2 e Scarpino 3, Riferimento n. 25751089/C06007R/26, del 10 giugno 2026. _____

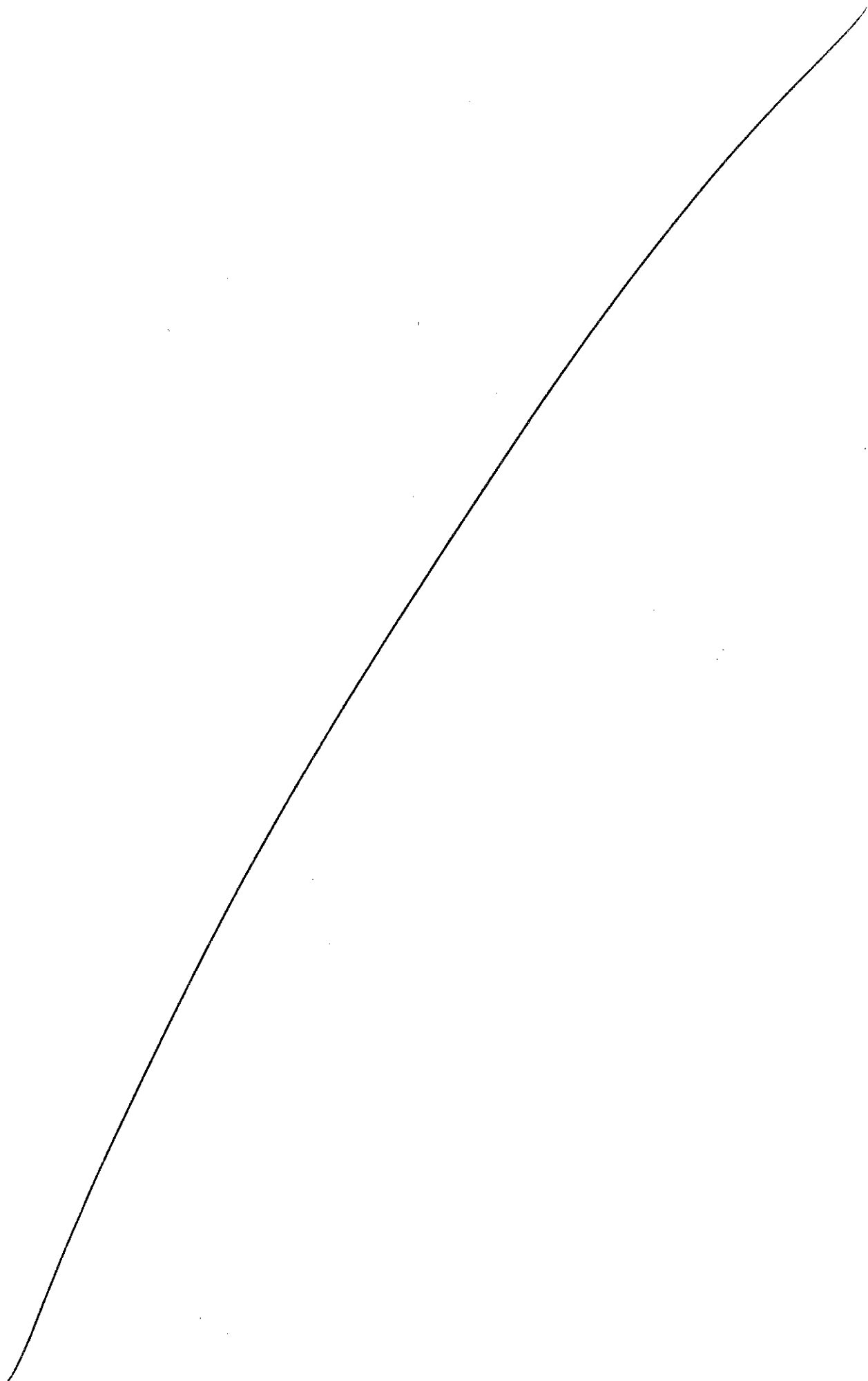
Aderendo alla richiesta fattami ammonisco ai sensi di legge il comparente il quale presta quindi il giuramento di rito ripetendo la formula: "Giuro di avere bene e fedelmente proceduto alle operazioni a me affidate e di non avere avuto altro scopo che quello di far conoscere la verità".

Il presente atto è stato scritto a macchina da persona di mia fiducia ed in parte a mano da me notaio su un foglio per facciate intere una ed è stato da me notaio letto alla parte che lo sottoscrive alle ore 11, 12

Uts Buch

Wm. B. Smith







CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi degli artt. 147Bis 1° comma, 153 e 183 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267

Proponente: Ufficio Ciclo integrato dei rifiuti

Oggetto: AMIU GENOVA S.P.A. - MODIFICA NON SOSTANZIALE DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON A.D. N. 1186 DEL 08/06/2018 E SS.MM.II. PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO E DEI COSTI RESIDUI PER LE ATTIVITÀ DI CHIUSURA E POST CHIUSURA DELLA DISCARICA DI SCARPINO 3. ACCERTAMENTO IN ENTRATA DI EURO 2.000,00.

Il presente atto produce effetti diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente, evidenziate nelle imputazioni contabili di seguito indicate, per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere contrario:

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
ENTRATA	3010002	0	3001628	+	2.000,00					172	2026		
Note: REVERSALE N. 17267/2026													
TOTALE ENTRATE:				+	2.000,00								
TOTALE SPESE:				+									

Genova li, 14/10/2026

**Sottoscritto dal responsabile
della Direzione Risorse
(PATRIZIA LEONCINO)
con firma digitale**