



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente
Servizio Gestione risorse in rete

Atto N. 1746/2018

Oggetto: MODIFICA ALL'ATTO N. 1186/2018 AVENTE AD OGGETTO " AMIU GENOVA S.P.A. DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA IN COMUNE DI GENOVA LOC. SCARPINO, 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" ".

In data 31/08/2018 il dirigente RISSO ORNELLA, 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 il vigente 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".

Visto il bilancio di previsione 2018-2020 approvato in via definitiva dal Consiglio Metropolitano con la Deliberazione n. 10 del 7 marzo 2018 e modificato con Deliberazione n. 27 del 18 luglio 2018;

Visto il D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione alla direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";

Visto il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare il Titolo III-bis della Parte II e il Titolo I della Parte IV;

Vista la L.R. Regione Liguria 24 febbraio 2014, n. 1 "Norme in materia di individuazione degli ambiti ottimali per l'esercizio delle funzioni relative al servizio idrico integrato e alla gestione integrata dei rifiuti." e ss.mm.ii.;

Vista 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";

Visto il regolamento provinciale approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale in data 30 giugno 2014 n. 25;

Visto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale D.C.R. n. 14 del 25 marzo 2015;

Vista la Delibera n. 7 del 30.11.2017 del Comitato d'Ambito per la gestione integrata dei rifiuti con indirizzi per la gestione del transitorio;

Visto l'atto dirigenziale n. 1186 dell'08.06.2018 avente ad oggetto "Amiu Genova S.p.A. Discarica per rifiuti non pericolosi sita in Comune di Genova Loc. Scarpino, Comune di Genova 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";

Premesso che:

- con nota assunta al protocollo generale dell'Amministrazione Metropolitana n. 38245 in data 16.07.2018, Amiu Genova S.p.A. ha avanzato osservazioni all'atto n. 1186/2018, chiarite e meglio circostanziate con successiva nota assunta al protocollo della Città Metropolitana con n. 40329 in data 27.07.2018;
- la Città Metropolitana di Genova con nota prot. n. 39537 del 17.07.2018 ha fornito ad Amiu alcune delle precisazioni richieste e con nota prot. n. 39515 del 23.07.2018 ha trasmesso quanto inviato da Amiu Genova S.p.A. a Regione Liguria, Comune di Genova e ARPAL per eventuali osservazioni;

Viste le note di:

- Regione Liguria prot. n. PG/2018/226422 del 10/08/2018, assunta al protocollo generale dell'Amministrazione Metropolitana n. 42948 in data 13.08.2018, con cui è stato comunicato che non vi sono elementi ostativi al conferimento presso il nuovo invaso degli scarti prodotti dagli impianti di trattamento dei rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata, con caratteristiche conformi a quelle previste e modalità di controllo specificate nel Piano di sorveglianza e controllo, a condizione che venga definito in sede autorizzativa un vincolo quantitativo annuale separato;
- ARPAL prot. n. 23835 del 06.08.2018, assunta al protocollo generale dell'Amministrazione Metropolitana n. 42509 in data 09.08.2018, con cui è stato fornito parere in merito alle richieste di AMIU e sono state formulate osservazioni all'atto dirigenziale n. 1186/2018;

Considerato che, con nota assunta al protocollo generale dell'Amministrazione Metropolitana con n. 42190 in data 08.07.2018, AMIU Genova S.p.A. ha presentato istanza di deroga al limite di cui alla Tab. 5 del D.M. 27/09/2010 relativamente al parametro "DOC" per i rifiuti con codici CER 190501, 190503 e 190604;

Rilevato che alla Tabella 5 del D.M. 27/09/2010 è stabilito che "il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica per "Rifiuti derivanti dal trattamento biologico dei rifiuti, individuati dai codici 190501, 190503, 190604 e 190606, purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai Programmi regionali di cui all'articolo 5 del D.Lgs. n. 36/2003 e presentino un indice di respirazione dinamico (determinato secondo la norma UNI/TS 11184) non superiore a 1.000 mgO₂/kgSVh";

Richiamata la nota prot. n. 43826 del 21.8.2018 con cui la Città Metropolitana di Genova ha preannunciato l'adozione di una modifica d'ufficio dell'atto dirigenziale n. 1186/2018, raccordando le osservazioni prodotte dagli Enti, nel senso di seguito riportato:

- i rifiuti derivanti dal trattamento biologico dei rifiuti, individuati dai codici 190501, 190503,

190604, potranno essere conferiti in discarica purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai programmi regionali di cui all'art. 5 del d.lgs. n. 36/2003 e presentino un indice di respirazione dinamico potenziale (IRDP) (determinato secondo la norma UNI/TS 11184) non superiore a 1.000 mgO₂/kgSVh; pertanto in accordo con quanto indicato dal D.M. 27.09.2010 e dalla DGR 1208/2016 non è richiesto il rispetto del limite di concentrazione per il parametro DOC;

- la verifica dell'Indice Respirometrico per i rifiuti di cui al CER 191212 è richiesta solo nei casi previsti dalla prescrizione e) - *Qualora venissero conferiti in discarica rifiuti consistenti nella frazione fine/umida stabilizzata, classificati con il CER 191212 poiché derivanti da impianti che prevedono una fase di raffinazione meccanica successiva alla fase di stabilizzazione (e per tale motivo non vengono classificati come derivanti da trattamento aerobico o anaerobico, ma da trattamento meccanico), a tali rifiuti dovranno essere applicate le stesse verifiche dei rifiuti classificati con CER 190501 – 190503 – 190604, al fine di verificare l'efficacia del processo di stabilizzazione.*
- per un mero errore materiale nella tabella di cui alla lettera a) del paragrafo VII non sono stati riportati i rifiuti classificati con i codici CER 200203, 200303 e 200307 e si procederà pertanto alla correzione;
- al fine di non pregiudicare la durata futura della discarica di servizio rispetto alla prioritaria necessità di smaltimento dei residui trattati dei rifiuti urbani genovesi e spezzini, le quote massime di scarti da trattamento RD saranno stabilite sulla base di una stima del fabbisogno, con priorità per quanto prodotto sul territorio metropolitano e regionale, basata sulle percentuali medie indicate nella D.G.R. n. 176 del 03.03.2017 e, per quanto riguarda il multimateriale e gli ingombranti sulla base di elaborazioni di ARPAL e precisamente il 12% per le frazioni differenziate raccolte in modalità multimateriale (CER 150106) e il 39 % per i rifiuti ingombranti (CER 200307);
- conferma dell'esclusione della necessità di caratterizzazione analitica della frazione derivante dal trattamento dei RSU, precisando che il PMC non prevede analisi di classificazione per i rifiuti a smaltimento, ma esclusivamente per quelli a recupero (tabella 36 del PMC). Si confermano pertanto tutte le verifiche analitiche per i rifiuti a smaltimento previste dalle tabelle 31-32-33 del PMC e per quelli a recupero tabella 35 e 36 del PMC;
- eliminazione della nota (***) alla tabella 31 del PMC, la quale non trova riferimento in alcun elemento della medesima tabella;
- nel periodo transitorio, il ricorso ad impianti non elencati nella tabella riportata al punto 3 è da considerarsi autorizzato a seguito di preventiva comunicazione e descrizione delle caratteristiche dell'impianto, senza che ciò determini la necessità di modifica dell'AIA, fermo restando che per impianti fuori dal territorio regionale, l'impiego è subordinato alla formalizzazione da parte delle Regione di preliminari accordi interregionali, ove necessari. I quantitativi di rifiuti riportati nella tabella di cui al punto 3 del provvedimento dirigenziale n. 1186/2018 sono da ritenersi stimati e soggetti a variazione nel corso del regime transitorio di gestione di S3 e da tali quantità sono esclusi eventuali rifiuti originati da impianti di trattamento della raccolta differenziata;

Viste le note di AMIU Genova S.p.A. assunte a protocollo della Città Metropolitana con n. 45249 del 30.08.2018 e con n. 45261 del 31.08.2018 con le quali si comunica che non è ancora stata realizzata la vasca di accumulo del percolato originato da S3 e che in una fase transitoria il suddetto percolato sarà avviato in una delle tre vasche esistenti destinate all'accumulo del percolato prodotto in fasi emergenziali dai lotti di discarica S1 e S2;

Considerato che nelle note di cui al precedente alinea si dichiara che la vasca prevista a progetto sarà operativa nei primi mesi del 2019;

Considerato altresì che la Società comunica che il volume relativo alla vasca di stoccaggio del percolato utilizzata temporaneamente per il deposito del refluo di Scarpino 3 verrà reintegrato con il posizionamento di uno o più serbatoi mobili in modo da non ridurre i volumi in dotazione del “Piano di gestione delle emergenze”;

Verificata – ai sensi dell’art. 6 bis della L. n. 241/1990 e ss.mm.ii – l’insussistenza di situazioni anche potenziali di conflitto di interesse del Responsabile del procedimento;

Dato atto che il presente provvedimento non comporta implicazioni finanziarie sul bilancio della Città Metropolitana di Genova;

DISPONE

- di modificare l’atto dirigenziale n. 1186/2018 come segue:

- 1) l’Allegato 1 all’atto dirigenziale n. 1186/2018 è sostituito dall’Allegato 1 al presente atto;
- 2) per i rifiuti con codici CER 190501, 190503 e 190604 il parametro DOC dovrà comunque essere determinato. Al valore risultato dall’analisi non si applica il rispetto del limite stabilito alla Tab. 5 del D.M. 27/09/2010 alle condizioni ivi indicate;
- 3) la nota (***) alla tab. 31 del PMC è eliminata;
- 4) la Tabella 4 “Piezometri” a pag. 5 del PMC è sostituita dalla seguente:

Tabella 4 Piezometri: indicati nella planimetria AMIU D.03.1 allegata al PMC

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di scarica (descrizione)	Coordinate (Coord. E, Coord. N, Quota m.s.l.m)	Note
PZ_S1_1 *	Scarpino 3	1488606.0394; 4923748.7248; 472.00	In progetto
PZ_S1_2 *	Scarpino 3	1488562.1310; 4923823.5363; 477.40	In progetto
PZ_S1_3 *	Scarpino 3	1488514.8694; 4923906.6522; 473.25	In progetto
PZ_S3_1 *	Scarpino 3	1488453.1218; 4923937.1285; 475.60	In progetto
PZ_S3_2 *	Scarpino 3	1488356.1033; 4923983.6091; 481.50	In progetto

* L’installazione delle undici mire ottiche da 16s a 26s e la realizzazione dei due inclinometri e dei cinque piezometri di monitoraggio percolato devono essere eseguite al raggiungimento delle quote di abbancamento rifiuti, prima della realizzazione della copertura superficiale finale.

Punto	Quota p.c. (assestamento avvenuto m s.l.m.	Quota fondo piezometro m s.l.m.	Soggiacenza livello percolato da p.c. (m) *	Livello di guardia del percolato da p.c. (m)**
PZ_S1_1	472.00	464.00	5	5,5
PZ_S1_2	477.25	467.20	6,3	6,8
PZ_S1_3	483.90	473.25	7,9	8,4
PZ_S3_1	485.80	475.60	6,5	7
PZ_S3_2	488.40	481.50	3,9	4,4

* che corrisponde al battente di percolato pari all’altezza massima dell’argine

** superiore (più profondo rispetto al piano campagna) di 0,5 m al livello di soggiacenza

Nel caso in cui, anche in un solo piezometro si dovessero rilevare valori di soggiacenza inferiori a quelli dei livelli di guardia e quindi livelli piezometrici di percolato più superficiali, dovranno essere svolte opportune valutazioni ed eventualmente attivate le misure e procedure contenute nel Piano di Gestione delle Emergenze.

5) di trasmettere il presente Atto:

- ad Amiu Genova S.p.A.;
- al Comune di Genova;
- alla Regione Liguria;
- alla Sezione Regionale dell'Albo Gestori Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- all'ARPAL e alla ASL 3 "Genovese" per i controlli di rispettiva competenza.

Si informa che contro il presente atto può essere proposto ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro i termini indicati nel D.Lgs. n. 104/2010, oppure ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla notificazione o piena conoscenza del provvedimento.

DATI CONTABILI

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
TOTALE ENTRATE:				+									
TOTALE SPESE:				-									

Sottoscritta dal Dirigente
(RISSO ORNELLA)
con firma digitale

ALLEGATO 1 - LIMITI E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE

I) PRESCRIZIONI GENERALI

- a) Con l'AIA è approvata la seguente documentazione relativa alla gestione del nuovo lotto di discarica denominato Scarpino 3:

CODICE	DOCUMENTO	COD. FILE	DATA EMISSIONE
A.01	RELAZIONE TECNICA GENERALE	E1518229	27.04.2018
A.02	SISTEMA DI REGIMAZIONE DEL PERCOLATO - RELAZIONE TECNICA	E1518220	29.03.2018
A.03	RELAZIONE IMPIANTO DI CAPTAZIONE, TRASPORTO E VALORIZZAZIONE DEL BIOGAS	E1518149	23.05.2016
A.04	RELAZIONE DEL MODELLO PREVISIONALE DI ASSESTAMENTO DEI RIFIUTI	E1518150	23.05.2016
A.05	RELAZIONE GEOTECNICA	E1518236	18.05.2018
B.00	PLANIMETRIA GENERALE DEI PROGETTI P1 P2 P3 P4 P4INT P5 P6 P7	E1518227	27.04.2018
B.01	STATO DI FATTO A SEGUITO ESECUZIONE PROGETTI P2 E P6 - PLANIMETRIA	E1518200	12.01.2018
B.02.1	STATO DI FATTO A SEGUITO ESECUZIONE PROGETTI P2 E P6 - SEZIONI - ELABORATO 1 DI 2	E1518201	12.01.2018
B.02.2	STATO DI FATTO A SEGUITO ESECUZIONE PROGETTI P2 E P6 - SEZIONI - ELABORATO 2 DI 2	E1518201	12.01.2018
B.03	OPERE IN PROGETTO - APPRONTAMENTO INVASO - PLANIMETRIA	E1518202	12.01.2018
B.04	OPERE IN PROGETTO - FASI DI APPRONTAMENTO INVASO - PLANIMETRIE	E1518203	12.01.2018
B.05	OPERE IN PROGETTO - QUOTE RIFIUTI AD ASSESTAMENTO AVVENUTO - PLANIMETRIA	E1518204	12.01.2018
B.06	OPERE IN PROGETTO - FASI DI COLTIVAZIONE - PLANIMETRIE	E1518205	12.01.2018
B.07.1	OPERE IN PROGETTO - APPRESTAMENTO E COLTIVAZIONE - SEZIONI - ELABORATO 1 DI 2	E1518206	12.01.2018
B.07.2	OPERE IN PROGETTO - APPRESTAMENTO E COLTIVAZIONE - SEZIONI - ELABORATO 2 DI 2	E1518206	12.01.2018
B.08	OPERE IN PROGETTO - COPERTURA SUPERFICIALE FINALE - PLANIMETRIA	E1518207	12.01.2018
B.09.1	OPERE IN PROGETTO - COPERTURA SUPERFICIALE FINALE - SEZIONI - ELABORATO 1 DI 2	E1518208	12.01.2018
B.09.2	OPERE IN PROGETTO - COPERTURA SUPERFICIALE FINALE - SEZIONI - ELABORATO 2 DI 2	E1518208	12.01.2018
B.10	OPERE IN PROGETTO - VASCA DI ACCUMULO PERCOLATO - PIANTE E SEZIONI	E1518209	12.01.2018
B.11	OPERE IN PROGETTO - IMPIANTO ESTRAZIONE BIOGAS - PLANIMETRIA E PARTICOLARI	E1518210	12.01.2018
B.12.1	OPERE IN PROGETTO - PARTICOLARI COSTRUTTIVI - ELABORATO 1 DI 2	E1518178	21.02.2017
B.12.2	OPERE IN PROGETTO - PARTICOLARI COSTRUTTIVI - ELABORATO 2 DI 2	E1518077	23.05.2016
B.13	OPERE IN PROGETTO - AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI PER OPERAZIONE R5	E1518228	27.04.2018
C.01	PIANO FINANZIARIO	E1518221	29.03.2018
D.01	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	E1518231	18.05.2018
D.02	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	E1518217	29.03.2018
D.03.1	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO - PLANIMETRIA DEI PRESIDI DI MONITORAGGIO	E1518234	18.05.2018
D.04	PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE	E1518198	12.01.2018
D.04.1	PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE - PLANIMETRIA	E1518199	12.01.2018
D.05	PIANO DI GESTIONE ACQUE METEORICHE	E1518222	27.04.2018
D.06	PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	E1518233	18.05.2018

- b) L'impianto di discarica dovrà essere gestito secondo il "Piano di gestione operativa", il "Piano di gestione post operativa" e il "Piano di ripristino ambientale", come definiti nel progetto definitivo non in contrasto con le prescrizioni del presente provvedimento.
- c) Per tutto quanto non espressamente richiamato nella presente autorizzazione devono essere applicati i contenuti degli elaborati progettuali elencati alla lettera a).
- d) In discarica potrà essere abbancato una volumetria massima di 1.319.000 m³ di rifiuto comprese le coperture giornaliere e provvisorie.
- e) Potranno essere avviati a smaltimento in discarica le seguenti tipologie di rifiuti:

CER	Descrizione
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti misti ⁽¹⁾

⁽¹⁾ nel caso di rifiuti ingombranti classificati con il codice 20 03 07 non destinabili a operazioni di recupero deve essere comunque garantita, prima dell'avvio in discarica, l'effettuazione di un'operazione di selezione/ cernita finalizzata alla separazione di eventuali frazioni recuperabili

- f) Per la determinazione delle quote massime di scarti da trattamento RD ammissibili in discarica AMIU dovrà fornire, entro 30 gg dalla data del presente atto, una stima del fabbisogno, con priorità per quanto prodotto sul territorio metropolitano e regionale, basata sulle percentuali medie indicate nella D.G.R. n. 176 del 03.03.2017 e, per quanto riguarda il multimateriale e gli ingombranti sulla base di elaborazioni di ARPAL e precisamente il 12% per le frazioni differenziate raccolte in modalità multimateriale (CER 150106) e il 39 % per i rifiuti ingombranti (CER 200307).
- g) Presso gli uffici AMIU localizzati nella discarica dovrà essere tenuta e resa disponibile su richiesta da parte degli Enti di Controllo la seguente documentazione:
 - copie del progetto approvato con A.D. n. 524 del 02.03.2017 e della documentazione di cui al punto a)
 - copia degli esiti degli audit indipendenti da parte degli enti terzi certificatori per la verifica del mantenimento del sistema di gestione ambientale dell'impianto secondo le norme ISO 14001 o ISO 9001 e di accreditamento e qualità del laboratorio secondo la norma ISO 17025
 - apposito registro (o copia) o registro informatico con indicati i corsi di formazione seguiti dai singoli operatori .
- h) Le aree circostanti la discarica dovranno essere tenute pulite da eventuali rifiuti trasportati per via eolica.
- i) Deve essere impedito il libero accesso al sito di discarica e garantita la corretta manutenzione della recinzione e dei cancelli. I cancelli debbono rimanere chiusi al di fuori dell'orario di esercizio e devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili atti ad evitare lo scarico illegale di rifiuti.
- j) Durante la gestione della discarica devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare la produzione e la diffusione sia di polveri sia di rifiuti soggetti a trasporto eolico, con particolare riguardo alle fasi di scarico, accumulo e di movimentazione dei materiali e dei rifiuti di copertura. A tal fine devono essere effettuate operazioni di abbattimento delle polveri tramite idonea bagnatura della superficie delle piste sterrate della discarica ovunque sia prevista l'attività di trasporto e dei rifiuti e dei materiali di copertura. La bagnatura, che verrà eseguita con apposito mezzo mobile (autobotte) o con un sistema a girandole, dovrà essere effettuata con particolare cura durante le giornate secche e ventose.
- k) Per la verifica del rispetto della prescrizione precedente dovrà essere utilizzato un anemometro dotato di adeguato SW per l'invio del segnale di allerta.
- l) In caso di velocità del vento superiore a 30 Km/h, su base di 10 minuti, oltre agli interventi di bagnatura delle superfici delle piste sterrate di cui alla prescrizione precedente, dovranno essere sospese tutte le attività di movimentazione dei rifiuti e dei materiali di copertura
- m) Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.
- n) Il percolato, le acque di discarica e il biogas devono essere captati, raccolti e smaltiti (o termovalorizzati nel caso del biogas) per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.
- o) Dovrà essere data comunicazione (a mezzo PEC), entro un termine massimo di 8 ore lavorative dal suo accadimento, alla Città Metropolitana e all'ARPAL, di potenziali danni ai sistemi di protezione ambientale della discarica derivanti da eventuali fenomeni di cedimento o di instabilità della massa dei

rifiuti e/o del sottofondo occorsi durante la fase di gestione operativa. Gli altri disservizi legati agli impianti dovranno essere comunicati entro il medesimo termine solo in occasione di disservizi superiori alle 24 ore continuative.

- p) È fatto obbligo di un preavviso minimo di 30 giorni della data di cessazione definitiva dell'attività di smaltimento dei rifiuti della discarica in oggetto, alla Città Metropolitana e all'ARPAL.
- q) AMIU deve comunicare le eventuali modifiche del nominativo delle persone a cui è affidata la gestione operativa della discarica, allegando, nel caso, la documentazione che ne attesti l'adeguata formazione professionale e tecnica, come stabilito all'art. 9, comma 1, lett. b), del D.Lgs 36/2003. La comunicazione deve essere effettuata entro 30 giorni dall'avvenuta modifica.
- r) AMIU è tenuta a comunicare all'ARPAL, alla ASL 3 Genovese, alla ASL 4 e a alla Città Metropolitana con un anticipo di almeno 30 giorni l'eventuale variazione dell'attuale referente tecnico dell'impianto, nonché il relativo recapito telefonico che deve sempre operativo (h 24) per eventuali necessità da parte degli organi di controllo o, in ambito di visita ispettiva. Il tecnico dovrà in ogni caso operare presso l'impianto almeno per la metà dell'orario di apertura della discarica e dei relativi impianti ad essa connessi.
- s) Con cadenza biennale, entro il 31 maggio, AMIU Genova S.p.A. dovrà presentare alla Città Metropolitana un piano per la formazione periodica professionale e tecnica del personale operante in discarica anche in relazione ai rischi di esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti.
- t) Il personale al quale sarà affidata l'esecuzione degli interventi di emergenza dovrà avere preliminarmente partecipato ad uno specifico programma di addestramento sia sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali (Dpi) che sulle tecniche di intervento in casi di emergenze sanitarie e ambientali.
- u) AMIU dovrà comunicare alla Città Metropolitana e all'ARPAL eventuali variazioni dei nominativi del/i laboratorio/i che effettua/no le i prelievi presso la discarica, allegando l'elenco delle certificazioni in loro possesso. La comunicazione deve essere effettuata entro 30 giorni dall'avvenuta modifica. Le relative analisi dovranno essere effettuate da laboratori chimici accreditati in conformità della norma EN ISO/IEC 17025.
- v) AMIU Genova S.p.A. dovrà fornire, entro 30 gg dalla data di trasmissione da parte dell'ente certificatore, copia dei rinnovi triennali della certificazione UNI EN ISO 14001 (o altro titolo di certificazione ambientale) alla Città Metropolitana di Genova.
- w) AMIU è tenuta a registrare i dati del Monitoraggio, secondo le frequenze stabilite nel piano di monitoraggio e controllo. I dati del monitoraggio e i certificati analitici dovranno essere conservati presso l'impianto, a disposizione degli Enti di Controllo, fino alla fine dell'anno successivo alla durata dell'Autorizzazione.
- x) AMIU deve trasmettere alla Città Metropolitana, alla Regione Liguria, al Comune di Genova, all'ARPAL e alla ASL 3 Genovese, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, una relazione annuale, che dovrà essere trasmessa esclusivamente su supporto informatico, dove riportare le informazioni e i resoconti delle attività secondo le modalità previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- y) Presso l'impianto dovrà essere tenuto un registro di impianto per l'annotazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, dell'esecuzione dei campionamenti, delle anomalie di funzionamento delle apparecchiature e quant'altro definito in dettaglio nella parte relativa alle singole componenti ambientali e nel PMC.
- y) Il "Registro di conduzione impianto" deve essere sempre conservato presso la discarica a disposizione di eventuale verifica da parte degli Enti di Controllo.
- z) La discarica dovrà essere dotata di sistema di videosorveglianza sugli accessi in grado di conservare le immagini per almeno 72 ore.
- aa) Al fine di evitare l'insorgere di condizioni igienico sanitarie pericolose e lo sviluppo di insetti e roditori nella zona, devono essere effettuati interventi di disinfestazione e derattizzazione secondo le indicazioni del competente organo di controllo.
- bb) Deve essere comunicata l'eventuale variazione del nominativo del responsabile tecnico della discarica.

II) MORFOLOGIA E STABILITA' DELLA DISCARICA

- a) La superficie quotata autorizzata corrisponde a quella dei rifiuti ad assestamento avvenuto, al netto della copertura superficiale finale, riportata nella Planimetria B.05_R1 allegata alla documentazione di progetto approvata.
- b) Prima dell'avvio dei conferimenti dovrà essere eseguito un rilievo plano-altimetrico dell'invaso per rappresentare il punto zero per i calcoli delle volumetrie occupate dai rifiuti e quelle residue disponibili ai conferimenti.
- c) I rifiuti vanno deposti in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori a 30°.

- d) La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da garantire un'efficace gestione del percolato, delle acque meteoriche di dilavamento, del biogas.
- e) L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione onde limitare successivi fenomeni di instabilità.
- f) I dispositivi di misura e monitoraggio da realizzare in fase di avanzamento della discarica, costituiti da due inclinometri, cinque piezometri per il rilievo del percolato e undici mire ottiche, dovranno essere installati al termine della coltivazione e al raggiungimento delle quote di abbancamento rifiuti di ciascun lotto di riferimento, pertanto prima della realizzazione della copertura superficiale finale.
- g) AMIU dovrà garantire la costante funzionalità dei sopracitati dispositivi.
- h) I monitoraggi inclinometrici, freaticometrici e topografici dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze riportate nel PMC.
- i) Con cadenza almeno semestrale dovrà essere inviata a Città Metropolitana di Genova, ad ARPAL e a Regione Liguria un aggiornamento delle analisi sulla stabilità di cui al documento A05 Relazione Geotecnica.
- j) Con riferimento ai rilievi freaticometrici sul percolato, le soglie di attenzione e di allarme dovranno essere attivate in caso si rilevi il superamento dei rispettivi livelli piezometrici di percolato anche in uno solo dei cinque piezometri individuati per il monitoraggio.
- k) Ai fini della garanzia della stabilità della discarica è stabilito un livello di allarme (livello di guardia nel PMC), individuato a -0.50 ml dalla sommità dell'argine perimetrale del settore più prossimo che corrisponde al livello di soggiacenza del percolato, tale da garantire le condizioni di stabilità.
- l) In caso di attivazione delle procedure di allarme per il superamento delle relative soglie, tra le misure da intraprendere si dovrà considerare l'estrazione di percolato mediante spurghi da eseguire in corrispondenza di pozzi e/o pozzi duali nelle adiacenze del piezometro in cui è stato rilevato il superamento.
- m) In caso di attivazione delle procedure di allarme per il superamento delle relative soglie, tra le misure da intraprendere si dovrà considerare l'estrazione di percolato mediante spurghi da eseguire in corrispondenza di pozzi e/o pozzi duali nelle adiacenze del piezometro in cui è stato rilevato il superamento.
- a) In relazione alla precipitazione cumulata giornaliera, dovrà essere attivato il livello di attenzione, al raggiungimento del valore di 80 mm.
- b) Nel caso di superamento del livello di allarme dovranno essere adottate le procedure previste dal Piano delle emergenze (elaborato D.06_R0_E1518233 – Piano di Gestione delle emergenze).
- c) L'elaborato D.03.1 (planimetria allegata al PMC) dovrà essere integrata con i seguenti punti di monitoraggio e controllo:
 - gli inclinometri richiesti;
 - i presidi di monitoraggio di livello di percolato, una volta dimostrata la loro efficacia e funzionalità.

III) COLLAUDI

- a) Si richiamano integralmente le prescrizioni di cui al provvedimento dirigenziale n. 2229/2016 relative al piano dei collaudi che dovrà essere congruente con quanto indicato nel documento "Requisiti tipo del Piano dei Collaudi" in Allegato 2 del Provvedimento 2229/2016.
- b) Le prove di campo dovranno svolgersi in corso d'opera, su aree sufficientemente estese e rappresentative.
- c) Le comunicazioni preventive dovranno avvenire prima di ogni diversa fase dei lavori, distinguendo la posa in opera dei diversi materiali per ciascuna delle tre aree stralcio.
- d) Tutte le prove eseguite, documentate anche fotograficamente, dovranno essere allegate e parte integrante dei collaudi che dovranno essere trasmessi a Città Metropolitana e ARPAL entro 30 giorni dall'esecuzione.
- e) Con particolare riferimento alla stesa dei materassini geobentonitici nel sistema di barrieramento di fondo invaso e scarpate e nella copertura superficiale finale, che non presentano attività di collaudo né nella documentazione progettuale né nel sopracitato documento contenente i requisiti, il piano di collaudi dovrà indicare le norme di buona pratica e le modalità dei sormonti, da adottare su tali geocompositi.
- f) Prima dell'avvio delle operazioni di conferimento dei rifiuti, il Gestore dovrà comunicare agli enti competenti l'avvenuto completamento e collaudo delle opere propedeutiche, ai fini di permettere le verifiche di conformità alle prescrizioni e alle condizioni progettuali, ai sensi dell'art. 9 comma 2 del D.Lgs.36/2003.
- g) Al completamento e collaudo del livello di impermeabilizzazione del barrieramento di fondo e scarpate della discarica Scarpino 3, si dovrà porre in posa lo strato drenante del percolato, come previsto dalla Relazione A01. rev. 27/04/2018 (par. 9.3.6).
- h) Una volta collaudato, per ciascuna area stralcio, il barrieramento di fondo dell'invaso Scarpino 3, secondo il progetto approvato con A.D. n. 524/2017, qualora la messa in posa dello strato drenante

soprastante non avvenisse entro 90 giorni dalla data del collaudo, si dovranno ripetere le prove (in particolare di laboratorio) per la verifica dei requisiti dello strato di HDPE immediatamente sottostante.

IV) GARANZIE FINANZIARIE

- a) Nelle more dell'aggiudicazione della gara per la polizza fidejussoria relativa alla fase di post gestione della discarica sulla durata di quattordici anni, Amiu, dovrà effettuare un versamento in un'unica soluzione, a favore della Città Metropolitana, di una cauzione per un importo di euro 8.099.803,00; dopo la stipula ed accettazione della suddetta polizza, la cauzione potrà essere restituita; Amiu dovrà provvedere a versare ogni anno una quota 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.
- b) Dovrà essere mantenuta, per tutta la durata della presente autorizzazione ed almeno per i due anni successivi alla data della comunicazione di cui art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03, a favore della Città Metropolitana di Genova, una garanzia finanziaria di cui all'art. 14 comma 1 del D.Lgs. 36/03, per la fase di gestione operativa di entità pari ad una copertura di 20.598.219,60 € comprensivo di adeguamento ISTAT dell'importo rispetto alle garanzie finanziarie stabilite nell'allegato A della Deliberazione del Commissario Straordinario con i poteri del Consiglio Provinciale n. 25 del 30.06.2014, in base ai criteri e le indicazioni date con D.G.R. n. 1014/2012, con una delle seguenti modalità:
 - reale e valida cauzione ai sensi dell'art. 54 del regio decreto 23 maggio 1924, n. 827 e s.m.i.;
 - polizza fidejussoria che preveda l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione e senza eccezioni, con efficacia fino a svincolo da parte dell'Amministrazione beneficiaria.
- c) Limitatamente alla quota relativa alla fase di coltivazione della discarica, l'entità della garanzia finanziaria di cui alla precedente lettera b) può essere ridotta del 40% in caso di possesso per l'impianto della certificazione del Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001 o del 50% se l'impresa è registrata ai sensi del regolamento EMAS 1221/2009/CE; l'Azienda deve inviare tempestivamente alla Città Metropolitana di Genova ogni eventuale attestazione di certificazioni di qualità (o suo rinnovo) ottenuta.
- d) Dovrà essere mantenuta, per tutta la durata della presente autorizzazione ed almeno fino a trenta anni successivi alla data della comunicazione di cui art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03, a favore della Città Metropolitana di Genova, una garanzia finanziaria di cui all'art. 14 comma 2 del D.Lgs. 36/03, per la fase di gestione post chiusura, di entità pari ad una copertura di 8.099.803,00 €, con una delle seguenti modalità:
 - reale e valida cauzione ai sensi dell'art. 54 del regio decreto 23 maggio 1924, n. 827 e s.m.i.;
 - polizza fidejussoria che preveda l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione e senza eccezioni, con efficacia fino a svincolo da parte dell'Amministrazione beneficiaria.
- e) Copia originale delle garanzie finanziarie costituite devono essere trasmesse alla Città Metropolitana di Genova.

V) GESTIONE DEL PERIODO TRANSITORIO

- a) Durante il regime transitorio potranno essere accettate in discarica le tipologie di rifiuto della tabella di cui alla lettera e) del Paragrafo I – Prescrizioni generali.
- b) I rifiuti ammessi in discarica devono provenire da impianti che garantiscano un adeguato trattamento ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 36/2003 e della DGR 1208 del 20.12.2016.
- c) Non possono essere ammessi in discarica rifiuti provenienti da impianti che effettuino la sola tritovagliatura.
- d) Potranno essere ammessi in discarica unicamente rifiuti classificati con CER 191212 costituiti dal residuo secco non più valorizzabile derivanti da trattamenti di RSU dotati di dispositivi di selezione delle frazioni recuperabili o derivanti da impianti di recupero della raccolta differenziata.
- e) Qualora venissero conferiti in discarica rifiuti consistenti nella frazione fine/umida stabilizzata, classificati con il CER 191212 poiché derivanti da impianti che prevedono una fase di raffinazione meccanica successiva alla fase di stabilizzazione (e per tale motivo non vengono classificati come derivanti da trattamento aerobico o anaerobico, ma da trattamento meccanico), a tali rifiuti dovranno essere applicate le stesse verifiche dei rifiuti classificati con CER 190501 – 190503 - 190604, al fine di verificare l'efficacia del processo di stabilizzazione.
- f) Durante il regime transitorio, limitatamente alla gestione del primo settore del primo stralcio, e comunque non oltre il 28.02.2019, il percolato prodotto potrà essere avviato ad una delle tre vasche di emergenza destinate all'accumulo del percolato prodotto da S1 e S2.

- g) La volumetria relativa alla vasca di stoccaggio del percolato utilizzata temporaneamente per il deposito del refluo di Scarpino 3 deve essere reintegrato con il posizionamento di uno o più serbatoi mobili in modo da non ridurre i volumi in dotazione del "Piano di gestione delle emergenze".

VI) OPERAZIONI DI MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO (R5) DEI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI

- a) Per opere di copertura giornaliera dei rifiuti, costruzione di rilevati e sottofondi stradali atti alla movimentazione interne dei mezzi d'opera, riprofilatura di aree già coltivate della discarica ai fini di ripristinare le quote o i profili previsti a progetto è autorizzato il recupero dei seguenti rifiuti (attività R5 e R13):

CER	Descrizione
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 1709 01, 17 09 02 e 17 09 03
20 02 02	terra e roccia

- b) Il rifiuto classificato con codice CER 170302 potrà essere usato solo per piste e piazzali.
- c) I rifiuti messi in riserva devono essere avviati alle operazioni di recupero R5 entro un anno dalla data di ricezione.
- d) L'impiego dei rifiuti inerti può essere effettuato se presentano idonee caratteristiche geotecniche.
- e) Per i rifiuti di cui alla lettera a) è autorizzata una volumetria massima a recupero di 160.000 m³.
- f) I rifiuti di cui alla lettera a) dovranno essere stoccati nelle apposite aree (A, B e C) individuate nella planimetria di cui all'elaborato B.13_R0_E1518228.
- g) L'area di stoccaggio dei rifiuti di cui alla lettera a) dovrà essere dotata di superficie impermeabilizzata e di sistemi di regimazione e raccolta delle acque meteoriche che dovranno essere gestite in conformità al Piano di Gestione delle Acque Meteoriche di cui all'elaborato D.05_R0_E1518222.
- h) E' autorizzata una volumetria massima di stoccaggio dei rifiuti di cui alla lettera a) di:
- Area 1: 2.800 m³
 - Area 2: 4.550 m³
 - Area 3: 5.550 m³
- i) I rifiuti di cui al punto a) potranno essere stoccati nelle apposite aree all'aperto senza protezione dagli agenti atmosferici.
- j) Dovrà essere garantita la distinzione tra lo stoccaggio delle terre e rocce da scavo conferite come sottoprodotto e l'area dedicata alla messa in riserva del rifiuto CER 170504, che dovrà essere opportunamente individuata e segnalata.
- k) Ai fini dell'ammissione in discarica dei suddetti rifiuti il gestore deve attenersi a quanto previsto dall'art. 11, comma 3, del D.Lgs. 36/2003.
- l) La caratterizzazione di base dovrà essere effettuata conformemente a quanto previsto dall'All. 1 del D.M. 27.09.2010, in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e comunque almeno una volta all'anno.
- m) I rifiuti da utilizzarsi per i recuperi potranno essere ammessi solo se conformi al test di cessione di cui alla Tab.5 del D.M. 27.09.2010. Se identificati da CER a specchio dovranno essere accompagnati anche da caratterizzazione analitica.
- n) Nel caso in cui i rifiuti da utilizzarsi per i recuperi siano impiegati per recuperi ambientali al di fuori del corpo di discarica il test di cessione dovrà essere eseguito in conformità al D.M. 05.02.1998.
- o) Per la copertura finale della discarica potranno essere utilizzate terre e rocce da scavo come sottoprodotto, se il materiale escavato soddisfa tutte le condizioni di cui all'art 184-bis del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii..
- p) I rifiuti costituiti da terre e rocce da scavo utilizzati per la realizzazione della copertura superficiale finale della discarica devono essere conformi ai valori limite di cui alla Col. B, Tab.1, dell'All. 5 dalla Parte IV del D.Lgs. 152/2006. A tal fine tali rifiuti se provenienti da siti sottoposti a procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 dovranno essere qualificati prima del loro impiego.
- q) E' onere di AMIU Genova S.p.A. verificare che il produttore abbia ottemperato a quanto previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, relativo alla gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006.

- r) Il biostabilizzato (CER 190503) potrà essere utilizzato come copertura finale della discarica qualora vengano rispettati i requisiti di cui all'Allegato A alla DGR 1208/2016 nonché le caratteristiche fissate nell'Allegato 1 del D.Lgs.36/2003 e a condizione che lo stesso venga miscelato a terreno nella proporzione del 50% e utilizzato come primo spessore che non dovrà superare i 50 cm di altezza. Sopra questo primo strato dovrà essere posto un ulteriore strato di terreno vegetale di spessore di almeno 50 cm di altezza.
- s) Il quantitativo di biostabilizzato (CER 190503) impiegato per le operazioni di copertura definitiva della discarica non dovrà essere conteggiato fini del versamento del tributo per il conferimento in discarica di cui alla L.R. 23/2007.
- t) I rifiuti sottoposti alle attività di verifica dovranno essere stoccati sino all'ottenimento dei risultati analitici, entro un'area dedicata. Il lotto sottoposto a campionamento dovrà rimanere confinato ed essere riconoscibile sino all'ottenimento degli esiti delle analisi.

VII) CRITERI DI AMMISSIBILITÀ

- a) L'ammissione in discarica dei rifiuti dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 27 settembre 2010 e della D.G.R. 1208/2016 e con le frequenze e le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- b) I rifiuti urbani contenenti una quota di frazione umida reattiva dovranno essere trattati in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 36/2003 e congruentemente a quanto previsto dalla D.G.R. n. 1208 del 20.12.2016.
- c) I rifiuti costituiti dal sovralluvio (CER 191212) prodotti dagli impianti di trattamento a flusso separato, per poter essere ammessi in discarica dovranno rispettare i seguenti parametri secondo le modalità e frequenze previste nel PMC:

Parametro	Valori limite	Unità di misura
Conc. Frazione biodegradabile	15	%
IRDP (*)	1000	mg O ₂ /kg SV*h
Concentrazione sostanza secca	25	%
Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	Tab.5 D.M. 27/09/10	mg/l

(*) l'Indice Respirimetrico è previsto per il CER 191212 solo nei casi previsti dalla prescrizione e) ("Qualora venissero conferiti in discarica rifiuti consistenti nella frazione fine/umida stabilizzata, classificati con il CER 191212 poiché derivanti da impianti che prevedono una fase di raffinazione meccanica successiva alla fase di stabilizzazione (e per tale motivo non vengono classificati come derivanti da trattamento aerobico o anaerobico, ma da trattamento meccanico), a tali rifiuti dovranno essere applicate le stesse verifiche dei rifiuti classificati con CER 190501 – 190503 - 190604, al fine di verificare l'efficacia del processo di stabilizzazione.")

- d) I rifiuti (CER 191212) prodotti dagli impianti di trattamento a flusso unico, per poter essere ammessi in discarica, dovranno rispettare i seguenti parametri secondo le modalità e frequenze previste nel PMC:

Parametro	Valori limite	Unità di misura
Conc. Frazione biodegradabile	15	%
IRDP	1000	mg O ₂ /kg SV*h
Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	Tab.5 D.M. 27/09/10	mg/l

- e) Per i rifiuti identificati dal CER 191212 nel test di cessione dovrà essere determinato anche il parametro DOC pur non essendo applicabile il limite previsto dalla tab. 5 del D.M. 27.09.2010 (nota f), in quanto tale parametro è indice del contenuto di sostanza organica ancora presente nel residuo secco.
- f) Per i rifiuti di cui alla nota a) e g) della tab. 5 del D.M. 27.09.2010 derivanti dal trattamento biologico dei rifiuti, individuati dai codici 190501, 190503 e 190604, potranno essere conferiti in discarica purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai programmi regionali di cui all'art. 5 del d.lgs. n. 36/2003 e presentino un indice di respirazione dinamico (determinato secondo la norma UNI/TS 11184) non superiore a 1.000 mgO₂/kgSVh.
- g) Ai fini della verifica dei requisiti di ammissibilità in discarica dovrà essere garantita all'ARPAL la possibilità di assistere ai campionamenti dei rifiuti almeno una volta all'anno per ogni produttore presso la discarica di Scarpino.
- h) Ai fini di poter ammettere il CER 170302, ogni singolo produttore dovrà produrre annualmente un certificato di analisi chimica che attesti l'assenza di catrami di carbone indipendentemente dallo specifico luogo di produzione. Tale adempimento esime AMIU dalla verifica annuale di conformità per ogni singolo produttore. AMIU è tenuta all'esecuzione di almeno 5 analisi annuali a campione fra tutto il

rifiuto conferito purché attribuito a produttori diversi. Tale deroga si applica unicamente al rifiuto con CER 170302 prodotto nell'ambito delle consuete manutenzioni stradali (esclusa la scarifica per cause di contaminazione anche se puntuale) nel territorio della provincia di Genova. Nel caso che anche una sola verifica effettuata da AMIU dimostrasse l'assenza di conformità, i risultati dell'analisi dovranno essere immediatamente comunicati alla Città Metropolitana di Genova che si riserva di adottare atti conseguenti.

- i) I rifiuti avviati in discarica dovranno presentarsi allo stato solido e, se fangosi, devono essere palabili. I rifiuti inerti dovranno essere impiegati allo stato solido non polverulento, di piccola pezzatura e se fangosi devono essere palabili. L'eventuale triturazione degli inerti ai fini di ridurne la granulometria per l'efficacia della copertura, dovrà essere effettuata mediante l'impiego di mezzi mobili autorizzati. Il presente provvedimento autorizza l'attività di triturazione in conformità dell'Art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152/2006.
- j) E' vietato lo scarico di rifiuti polverulenti in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o modalità di conduzione atte ad impedire la dispersione di polveri (bagnatura). Anche l'eventuale operazione di triturazione degli inerti destinati al recupero dovrà avvenire in condizioni tali da evitare dispersione di polveri.
- k) Eventuali richieste di deroga per l'ammissibilità dei rifiuti in discarica sono consentite nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 27 settembre 2010; in tale eventualità dovrà essere fornito l'elenco dei parametri specifici per i quali viene richiesta la deroga, supportata da una valutazione di rischio che dimostri l'assenza di pericoli per l'ambiente. Si specifica che, ai sensi dell'art. 10 c.1 lett. C), i valori limite autorizzabili non possono superare per più del triplo quelli specificati nella Tabella 5 del decreto citato.
- l) I rifiuti recuperabili provenienti dalla raccolta differenziata non possono essere conferiti in discarica tranne in casi di comprovata emergenza.
- m) Non possono essere conferiti in discarica i rifiuti da avviare a consorzi obbligatori istituiti e operativi ai sensi del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.
- n) Potranno essere conferiti in discarica soltanto i rifiuti correttamente identificati nel relativo formulario, se previsto, o identificati mediante l'apposita scheda SISTRI Area Movimentazione, se prevista.
- o) Nel caso in cui AMIU debba procedere alla verifica analitica dell'ammissibilità del carico, AMIU dovrà trattenere le tre copie del formulario e rilasciare al trasportatore un documento provvisorio che attesti il ricevimento del carico. Tale documento, sostitutivo del formulario in attesa degli esiti dell'analisi, ha lo scopo di garantire al produttore l'effettivo conferimento in discarica del carico di rifiuti. Nel caso le analisi effettuate evidenzino l'inammissibilità in discarica, il carico dovrà essere respinto e ritirato dal produttore o, in assenza di tale condizione, avviato ad idoneo impianto di smaltimento a cura di AMIU. In caso il carico risulti ammissibile, sarà cura di AMIU inviare le copie del formulario, firmato e timbrato, al produttore e al trasportatore. Tale prassi dovrà essere rivista all'entrata in vigore definitiva del sistema SISTRI.
- p) La gestione dei rifiuti conferiti giornalmente, la compattazione degli stessi e la loro copertura deve avvenire in modo tale da limitare la formazione di emissioni diffuse e la propagazione di odori molesti.
- q) Deve essere assicurata un'efficace copertura giornaliera dei rifiuti abbancati, nel rispetto del limite del quantitativo massimo di rifiuti inerti abbancabili in discarica.
- r) Potranno essere riutilizzate per le coperture giornaliere anche le terre e rocce da scavo gestite ai sensi del D.M. n. 120 del 13.06.2017 recante "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo".
- s) I rifiuti di cui al CER 191212 non possono essere utilizzati come copertura giornaliera.

VIII) COMPONENTI AMBIENTALI

Acque sotterranee

- a) Entro 30 gg dal ricevimento del presente Atto dovrà essere trasmessa a Città Metropolitana e ARPAL la Tabella in Allegato 1 al PMC approvato con P.D. 3582/2016, revisionata sulla base dello studio geochimico Golder (trasmesso da AMIU con nota n. 7212 del 02/08/2017);
- b) Sono approvati i livelli di guardia proposti per ogni piezometro, ad eccezione del PZ11bis, per il Cromo tot, Cromo VI, Ferro, Manganese, Arsenico e Nichel, corrispondenti a valori statistici di fondo naturale; nel caso in cui i valori di fondo naturale statistici siano inferiori alle CSC, i livelli di guardia dovranno assumere un valore pari all'80% della CSC, anziché la CSC stessa.
- c) Dovranno essere definiti i livelli di guardia sul piezometro PZ11bis a seguito dell'effettuazione di opportuni approfondimenti sulla natura e la qualità delle acque ivi circolanti.
- d) In caso di superamenti dei livelli di guardia per i sei sopracitati metalli (vedi lett. b), l'adozione di un piano di intervento dovrà essere vincolato all'accertamento di eventuali altri superamenti dei livelli di guardia per parametri maggiormente correlabili all'attività di discarica, quali a titolo di esempio non esaustivo i Cloruri, l'Ammoniaca, i Nitriti e Nitrati.

- e) Le acque sotterranee dovranno essere oggetto di campionamento periodico nei piezometri e con le modalità e la frequenza indicata nel PMC facente parte della presente AIA.
- f) In caso di raggiungimento dei livelli di guardia, anche per uno solo dei parametri in esame, dovranno essere adottate le seguenti procedure di intervento:
 1. il laboratorio di analisi incaricato dell'esecuzione delle verifiche analitiche dovrà inviare per iscritto al gestore i rapporti di prova dei parametri in esame che superano i livelli di guardia sopra indicati, entro 24 ore dall'esito dell'esame analitico;
 2. contestualmente, entro i 7 giorni successivi all'esito del campionamento, dovrà essere eseguito da parte del laboratorio un ulteriore campionamento e analisi del parametro oggetto di supero, atto a confermare il trend del valore anomalo. In caso venga confermato il valore anomalo, dovrà essere valutato, mediante la rete di controllo esistente e nuove campagne analitiche, l'effettivo apporto inquinante originato dal corpo di discarica in modo da escludere altre cause scatenanti il dato. In caso di rientro nei limiti di guardia del parametro oggetto di supero, la procedura è da ritenersi conclusa, senza ulteriori adempimenti. Dovrà in ogni caso essere data comunicazione dei risultati a Città Metropolitana e ARPAL entro i successivi 5 giorni;
 3. in ogni caso, al termine del terzo campionamento, se si conferma il superamento del livello di guardia, si dovrà comunicare agli enti di controllo (ARPAL e Città Metropolitana) quanto verificatosi, indicando le possibili cause, le misure adottate sia per eliminare tali cause, sia per evitare il ripetersi dell'evento;
 4. per quanto riguarda l'estensione dei parametri da monitorare almeno a partire dal terzo campionamento delle acque sotterranee, si dovrà fare riferimento a quelli riportati nella Tabella 1 dell'Allegato 2 al D.Lgs. 36/2003 che prevede che i parametri fondamentali quali temperatura, conducibilità elettrica, ossidabilità Kubel, cloruri, solfati, ferro, manganese, azoto ammoniacale, nitroso e nitrici debbano essere determinati con la frequenza indicata nella Tabella 2 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/2003;
 5. nel caso di superamento del valore di riferimento normativo di uno dei suddetti parametri del profilo semplificato, le analisi dovranno essere estese a tutti i parametri indicati nella Tabella 1 dell'Allegato 2 al D.Lgs. 36/2003. In tal caso, come disposto dalla D.G.R. 1240/2010, le suddette ulteriori analisi potranno considerarsi quale adempimento del monitoraggio annuale;
 6. nel caso di ulteriore superamento dei limiti normativi (valori soglia) dovrà essere attivato il piano di intervento d'emergenza, con l'avvio del monitoraggio globale del sito, al fine di individuare ed eliminare la possibile causa del suddetto supero.

Acque superficiali

- a) Le acque ruscellanti, nell'area in coltivazione, sul rifiuto "a cielo aperto" e/o ricoperto solo da terre di copertura giornaliera devono essere convogliate al sistema di raccolta del percolato; in nessuna condizione meteorologica è ammessa la deviazione di tali acque, a tutti gli effetti da considerarsi percolato, al sistema di regimazione delle acque bianche superficiali.

Gestione del percolato

- a) AMIU dovrà provvedere a quantificare il percolato che viene smaltito proveniente da Scarpino 3, utilizzando un contatore volumetrico o altro sistema, la scelta dovrà essere comunicata a Città Metropolitana e a ARPAL
- b) Il percolato dovrà essere avviato a smaltimento tramite autobotti.
- c) Il sistema di raccolta del percolato deve essere gestito in modo da:
 - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
 - sopportare i carichi previsti.
- d) E' vietata ogni forma di ricircolo del percolato sopra o all'interno del corpo di discarica.
- e) Dovranno essere realizzati n. 5 pozzi di estrazione del percolato, uno per ciascun settore di accumulo del percolato (S1_1, S1_2, S1_3, S3_1, S3_2, con riferimento all'elaborato A.02.E1518220 – Sistema di regimazione del percolato – Relazione Tecnica).

Emissioni diffuse

- a) Il monitoraggio delle emissioni diffuse sul corpo di discarica e della diffusione del biogas nel sottosuolo dovrà essere eseguito con le modalità e le frequenze riportate nel PMC.
- b) Dopo congruo monitoraggio e sulla base degli esiti ottenuti, questa Amministrazione potrà valutare la possibilità di ridurre la frequenza dei monitoraggi di cui al punto precedente.
- f) Sulla base dei risultati ottenuti dal primo anno di monitoraggio monte-valle della qualità dell'aria AMIU dovrà inviare a Città Metropolitana e ad ARPAL una relazione contenente i livelli di guardia, alla luce

della DGR n.1240 del 29/10/2010, relativi a tutti i parametri monitorati e il piano di intervento da adottare in caso di raggiungimento di tali livelli, anche per uno solo dei parametri in esame.

- c) AMIU dovrà mantenere in perfetta efficienza i dispositivi di analisi in continuo asserviti alle centraline di rilevamento della qualità dell'aria e gli analizzatori portatili utilizzati nei punti mobili per la verifica delle emissioni diffuse.
- d) AMIU dovrà annotare sul registro di conduzione degli impianti di cui alle "Prescrizioni generali", gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria e degli analizzatori portatili, gli esiti e le date delle tarature nonché eventuali guasti o disfunzioni.

Biogas e Qualità dell'aria

- a) Per il comparto "Gestione del Biogas" e "Qualità dell'aria" restano validi i contenuti del PMC allegato al P.D. n. 3582 del 28.12.2016.
- b) Il corpo di discarica deve essere mantenuto costantemente in depressione. A tale fine il Gestore deve provvedere alla regolazione delle valvole asservite ai pozzi di estrazione del biogas in maniera da compensare eventuali squilibri.
- c) Il sistema di captazione e trasporto del biogas deve essere gestito in modo da:
 - minimizzare il battente idraulico di condensa/percolato all'interno dei pozzi;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni dei pozzi e delle linee di adduzione per tutto il periodo di funzionamento previsto;
 - sopportare i carichi previsti.
- d) Devono essere adottate idonee soluzioni tecniche e/o operative al fine di garantire l'efficienza del sistema di drenaggio del biogas evitando la formazione di accumuli di condensa in particolare nelle tubazioni disposte orizzontalmente rispetto agli abbancamenti;
- e) Dovranno essere installati pozzi per la captazione del biogas non appena le condizioni di coltivazione della discarica lo consentano, in maniera tale da limitare quanto più possibile il ristagno di biogas nella sottostante massa di rifiuti e la fuoriuscita di gas dalla superficie della discarica stessa.
- f) In merito alla sopraelevazione dei pozzi di S2, con possibile scollegamento dal sistema di estrazione generale, AMIU dovrà trasmettere, entro 60 giorni dalla notifica dell'autorizzazione, una nota nella quale specificare le caratteristiche tecniche della torcia utilizzata per la termodistruzione del biogas non inviato alla rete generale e la tempistica in ordine alla quale si renderà necessario il ricorso alla torcia.
- g) Il biogas, in caso di impraticabilità del suo recupero energetico, deve essere inviato a termodistruzione in idonea camera di combustione di caratteristiche tecniche tali da garantire sempre il rispetto delle prescrizioni impartite dall'Allegato 1, punto 2.5 del D.Lgs.36/2003.

Parametri meteorologici

- a) Dovrà essere garantito il corretto funzionamento della centralina meteo installata presso la discarica. In caso di malfunzionamenti dovuti a guasti o incidenti si potranno prendere a riferimento anche i dati della centralina.

Inquinamento acustico

a) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dalla L. 447/1995 e dal D.P.C.M. 14.11.1997.

Pertanto, l'azienda è tenuta al rispetto dei valori limite genericamente definiti, ai sensi della normativa di settore di cui sopra, per tutto il territorio in cui è insediato lo stabilimento e aree circostanti.

In relazione ai limiti di zona (per l'ambiente esterno) introdotti con le classificazioni acustiche comunali, sono da considerarsi, ai fini della presente autorizzazione, quelli vigenti al momento del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per l'individuazione della classe e dell'estensione territoriale delle aree a diversa classificazione acustica, il riferimento è rappresentato dalla classificazione acustica del Comune di Genova su cui insiste la discarica e nel quale le sorgenti sonore connesse all'attività esplicano i loro effetti.

b) Quadro dei monitoraggi

Parametro	U. M.	Frequenza	Modalità	Valore limite	Siti
Leq	dBA	Ogni tre anni oppure a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	D.M. 16.03.1998 UNI 10855 UNI/TR 11326	Definiti dalla classe acustica della zona in cui ricade il recettore	Da individuarsi e comunicarsi nel corso della prima campagna di monitoraggio e

					comunque sui recettori più esposti
--	--	--	--	--	--

Entro sei mesi dalla messa a regime dell'impianto così come descritto nel progetto presentato, dovrà essere verificato il rispetto dei limiti in prossimità dei recettori più esposti. In caso di supero, a Città Metropolitana di Genova e ARPAL, entro 15 giorni andranno comunicati gli esiti ed entro 30 giorni dovrà essere presentato un piano di interventi per il risanamento acustico. In caso di esiti positivi le misure dovranno essere inserite nel primo Report di misura in ottemperanza al Piano di Monitoraggio e Controllo.

c) Quadro delle prescrizioni

- i) Le misure di livello acustico, effettuate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovranno essere condotte conformemente a quanto stabilito al punto a) per quanto riguarda sia i siti di misura sia la frequenza di monitoraggio, fatte salve necessità di monitoraggio a seguito di eventuali modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad eventuali interventi di mitigazione acustica.
- ii) Per l'esecuzione delle misure dei livelli di immissione e di emissione i riferimenti tecnici principali sono costituiti dal D.M. 16.03.1998 e dalla norma UNI 10855 ed eventuali successive modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni.
- iii) I risultati di rilievi fonometrici ed eventuali elaborazioni degli stessi dovranno essere corredati dalla valutazione dell'incertezza dei dati stessi; per la valutazione dell'incertezza i riferimenti tecnici sono dati primariamente dalle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente dalla letteratura tecnico-scientifica di settore.
- iv) Nel caso vengano utilizzati anche modelli numerici per la stima della rumorosità ambientale, dovrà essere descritto il modello utilizzato e verificata la applicabilità dello stesso al contesto esaminato. Il modello, se utilizzato quale strumento diagnostico, dovrà essere calibrato in accordo con le procedure definite dalla norma UNI 11143 ed eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente si potrà fare riferimento alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
- v) In ogni caso, i risultati delle elaborazioni modellistiche di cui al punto precedente dovranno essere corredati dalla stima dell'incertezza degli stessi, facendo riferimento alle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni e, secondariamente, alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
- vi) L'azienda dovrà trasmettere i risultati del monitoraggio al Comune di Genova, alla Città Metropolitana di Genova e all'ARPAL conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio.
- vii) L'azienda dovrà rispettare i limiti definiti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico (v. anche quadro a).
- viii) Tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.
- ix) Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui al punto 1, facciano riscontrare superamenti di limiti stabiliti dalla classificazione acustica, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/1995 e della L.R. 12/1998, all'ARPAL ed alla Città Metropolitana di Genova, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi della vigente normativa; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dalla Classificazione Acustica.

IX) ULTERIORI PRESCRIZIONI

- a) Entro 30 giorni dal ricevimento del presente provvedimento Amiu dovrà inviare a Città Metropolitana di Genova la versione integrata del Piano di Gestione delle Emergenze, così modificato:
 1. inserimento al capitolo Eventi franosi e dissesti idrogeologici e in Allegato 1 Gestione del Piano di Emergenza e di Evacuazione, punto 4.9 Frana:
 - i. riferimenti alle verifiche preventive individuate nel documento A05 Relazione Geotecnica,
 - ii. comportamenti da tenere esternamente agli edifici,
 - iii. comunicazioni a soggetti/enti interessati in relazione al superamento di soglie e azioni conseguenti,
 2. esplicitare, ai paragrafi 3.7.13.1.1 e 3.7.3.1.2, l'attivazione rispettivamente dei livelli di attenzione e allarme al superamento del livello di soggiacenza del percolato in uno solo dei piezometri di misura, in coerenza con la prescrizione di cui al punto III) j),
 3. chiarire le tempistiche di ri-verifica dei livelli di attenzione e di emergenza,

4. correzione refuso all'Allegato 2 Capitolo 6.2 Ambito A tabella pag. 10-12: variazione di classe +1 per precipitazioni cumulate nei precedenti 7 giorni >30 mm (da sostituire al posto di <30mm).
- b) All'entrata in esercizio dell'impianto di trattamento del percolato a servizio di Scarpino 1 e 2 di cui al provvedimento dirigenziale n. 328 del 19.02.2018 Amiu dovrà presentare il Piano di Emergenza per la gestione del percolato con procedure di emergenza aggiornate ed integrate alla luce dei fattori di interconnessione e interdipendenza nella gestione complessiva dell'allontanamento del percolato dal sito, esplicitando:
1. Volumi massimi allontanabili dal sito con modalità e ordini di priorità,
 2. Tempistiche di "resistenza" in condizioni di emergenza (calcolate su differenti portate di percolato in uscita), ampliando a tutto il sito quanto già esplicitato per gli invasi S1 e S2,
 3. Azioni straordinarie da implementare in caso di superamento delle capacità gestionali attivate in fase di emergenza.
- c) Per la fase di rinaturalizzazione prevista successivamente alla chiusura della discarica dovranno essere implementati all'interno del PMC e proposti a Città Metropolitana, indicatori in grado di monitorare elementi di rilievo conservazionistico e presenza specie aliene e invasive.
- d) Amiu dovrà, entro 30 giorni dal ricevimento del presente provvedimento predisporre sul proprio sito internet un'area dedicata in cui siano resi disponibili almeno agli Enti (Comune di Genova, Regione Liguria, ARPAL, ASL 3, Città Metropolitana di Genova) i documenti progettuali approvati con il presente provvedimento. Amiu avrà l'obbligo di provvedere all'aggiornamento della documentazione pubblicata nel caso siano approvate modifiche all'attuale assetto.



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE E VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267

Proponente: Ufficio Ciclo integrato dei rifiuti

Oggetto: MODIFICA ALL'ATTO N. 1186/2018 AVENTE AD OGGETTO " AMIU GENOVA S.P.A. DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA IN COMUNE DI GENOVA LOC. SCARPINO, 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" "

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

☒ Il presente provvedimento non necessita di parere di regolarità contabile in quanto non produce effetti diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'Ente.

☐ Il presente provvedimento produce effetti indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere sfavorevole:

☐ Il presente provvedimento produce effetti diretti 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 sfavorevole:

☐ VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
TOTALE ENTRATE:				+									
TOTALE SPESE:				+									

Genova li, 31/08/2018

**Sottoscritto dal responsabile
dei Servizi Finanziari
(SALVARANI STEFANO)
con firma digitale**



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Certificato di avvenuta pubblicazione

Atto Dirigenziale N. 1746 del 31/08/2018

UFFICIO

Servizio Gestione risorse in rete
Ufficio Ciclo integrato dei rifiuti

Oggetto: MODIFICA ALL'ATTO N. 1186/2018 AVENTE AD OGGETTO " AMIU GENOVA S.P.A. DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA IN COMUNE DI GENOVA LOC. SCARPINO, 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" ".

Si dichiara l'avvenuta regolare pubblicazione all'Albo Pretorio Online della Città Metropolitana di Genova dal 31/08/2018 al 15/09/2018 per 15gg. consecutivi.

Genova li, 10/10/2018

Sottoscritta
dall'Incaricato della Pubblicazione
(GAMBINO FRANCESCO)
con firma digitale