Prot. 4551

Torino, 06/04/2012

Alla **Società TRM**
Via Livorno 60
10144 TORINO
c.a. Ing. Giusi Di Bartolo

Alla **Provincia di Torino**
C.so Inghilterra 7
10128 TORINO
c.a. dott. Edoardo Guerrini
c.a. dott. Gian Luigi Soldi

All'**ARPA Piemonte**
Via Pio VII 9
10135 Torino
c.a. dott. Renzo Barberis
c.a. dott. Marco Lorenzoni

Ai **Gestori degli Impianti di smaltimento dell'Ambito**

ARFORMA
ACEA PINEROLESE INDUSTRIALE
CIDIU SPA
SETA SPA
SIA SRL

OGGETTO: TRASMISSIONE DELLA RELAZIONE CONCLUSIVA DEI LAVORI DEL TAVOLO TECNICO PREVISTO DAL PIANO DI GESTIONE DELLE SCORIE DEL TERMOVALORIZZATORE DEL GERBIDO E FINALIZZATO ALLA VERIFICA DELL'UTILIZZO DI TALI RIFIUTI COME MATERIALE DI INGEGNERIA NELLE DISCARICHE DELL'AMBITO

Con Deliberazione del CDA n° 27 del 30/09/2011 ATO-R ha approvato il Piano di gestione delle Scorie del termovalorizzatore del Gerbido (PGS), in ottemperanza agli impegni assunti con la Seconda Appendice Integrativa alla Convenzione di Affidamento, sottoscritta nel maggio 2008 tra ATO-R e TRM spa.

Il PGS sospende fino al 31/12/2013 l'obbligo di TRM di realizzare la discarica di servizio all'inceneritore impegnando ATO-R ad avviare e coordinare entro il 31/12/2011 un Tavolo Tecnico per condurre alcuni approfondimenti sul tema del recupero di parte delle scorie prodotte dall'impianto, come materiale di ingegneria nelle discariche dell'Ambito.

Il Piano impegna inoltre TRM ad avviare, tenendo conto anche delle risultanze del Tavolo Tecnico di cui sopra, a partire dal 01/04/2012, idonee procedure di affidamento del servizio di

Via PIO VII, 9 - 10135 TORINO –
tel. 011 196.81906 - FAX 011 618009
palma.urso@atorifiutitorinese.it
www.atorifiutitorinese.it

recupero/smaltimento delle scorie per predisporre, entro e non oltre il 30 settembre 2012, un Piano Operativo di Gestione delle Scorie che definisca un programma di caratterizzazione delle ceneri di fondo con riferimento a quanto previsto dal D.lgs.vo 205/2010 e un piano di gestione delle stesse con indicazione dei contratti di conferimento sottoscritti per fare fronte alle esigenze fino a tutto il 31/12/2013 e, per gli anni successivi, e fino a tutto l'anno 2016, dei criteri di selezione e delle modalità di affidamento degli impianti verso cui indirizzare le scorie.

ATO-R, come previsto dal PGS, ha istituito il Tavolo Tecnico di cui sopra che ha visto la partecipazione di ARPA Piemonte, Provincia di Torino, TRM e gestori delle discariche pubbliche. Le risultanze dei lavori di tale Tavolo sono sintetizzate nella relazione approvata dal CDA di ATO-R con deliberazione n. 6 del 14/03/2012 che si trasmette in allegato alla presente nota.

Va tuttavia segnalato che il decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, cui la relazione fa riferimento, è stato convertito in legge il 24 marzo 2012 (Legge n. 28/2012), ossia successivamente all'approvazione del documento in oggetto.

La Legge n°28 del 24/03/2012 prevede, in attesa di linee guida ministeriali per l'attribuzione della caratteristica H14, che questa venga attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR (Accordo Europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada) per la classe 9 – M6 e M7 (M6: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, liquide; M7: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, solide).

Il riferimento, per la definizione dell'ecotossicità (H14) dei rifiuti, alle norme sul trasporto di merci pericolose su strada porta ad incrementare di un ordine di grandezza i limiti utilizzati nel sistema di calcolo delle sommatorie (direttiva 1999/45/CEE), con la conseguenza che alcuni rifiuti (tra questi probabilmente le scorie da incenerimento di rifiuti urbani) verrebbero catalogati come non pericolosi.

Le novità normative, la verifica dell'idoneità tecnica delle scorie di fondo ad essere utilizzate in sostituzione degli inerti naturali nelle discariche, gli evidenti benefici ambientali ed economici che ne deriverebbero per il sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino, portano ad individuare nel recupero delle scorie di fondo come materiale di ingegneria in discarica la concretizzazione di un interesse pubblico da perseguire e realizzare a partire dal 2014 (esercizio a pieno regime dell'impianto del Gerbido).

Si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti.

Il Presidente

Dott. Paolo Foietta

Via PIO VII, 9 - 10135 TORINO –
tel. 011 196.81906 - FAX 011 618009
palma.urso@atorifiutitorinese.it
www.atorifiutitorinese.it

Allegato A

ASSOCIAZIONE D'AMBITO TORINESE PER IL GOVERNO DEI RIFIUTI

RISULTANZE DEL TAVOLO TECNICO PREVISTO DAL PIANO DI GESTIONE DELLE SCORIE DEL TERMOVALORIZZATORE DEL GERBIDO E FINALIZZATO ALLA VERIFICA DELL'UTILIZZO DI TALI RIFIUTI COME MATERIALE DI COPERTURA NELLE DISCARICHE DELL'AMBITO

MARZO 2011

Redazione del documento a cura di:
Palma Urso - Area tecnica ATO-R
Federica Canuto - Area amministrativa ATO-R

Con la collaborazione di:

- **Gian Luigi Soldi** - Ufficio Discariche e bonifiche - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche Provincia di Torino - Area Sviluppo Sostenibile e Pianificazione Ambientale
- **Renzo Barberis** - Sistema Informativo Ambientale Arpa Piemonte - Area Funzionale Tecnica

Coordinamento e supervisione a cura di:
Riccardo Civera

Sommario

1 INTRODUZIONE 4
1.1 Studio delle possibilità di recupero/smaltimento delle ceneri di fondo prodotte dall'inceneritore per rifiuti solidi urbani di Torino 5
1.2 Il Piano di Gestione delle Scorie 6
1.3 Il Tavolo Tecnico previsto dal Piano di Gestione delle Scorie 7
2 APPROFONDIMENTI CONDOTTI NELL'AMBITO DEL TAVOLO TECNICO 9
2.1 Evoluzione normativa in materia di caratterizzazione dei rifiuti 9
2.2 Caratteristiche tecniche delle scorie 13
2.3 Siti di discarica in cui è possibile l'utilizzo di ceneri pesanti come materiale di ingegneria e stima dei quantitativi 17
2.4 Aspetti procedurali 18
3 CONCLUSIONI 19

1 INTRODUZIONE

Il vigente Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR 2006), attualmente in revisione, nel definire il quadro dell'impiantistica per lo smaltimento finale dei flussi di rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata in provincia di Torino (circa 554.000 t nel 2010), prevede la realizzazione, nella fase a regime, dei seguenti impianti:

- un impianto di termovalorizzazione a servizio dell'area sud della provincia (il costruendo impianto del Gerbido della potenzialità di 421.000 t/anno);
- un impianto di termovalorizzazione a servizio dell'area nord, già localizzato ma per il quale, ad oggi, non è ancora stata avviata la fase di affidamento;
- una discarica di servizio per lo smaltimento delle ceneri di fondo di entrambi gli impianti.

Il cantiere di costruzione del termovalorizzatore del Gerbido è stato avviato l'8 febbraio 2010 con la consegna dei lavori all'A.T.I. composta da CNIM S.A. , UNIECO Soc. Coop. e COOPSETTE Soc. Coop.; l'impianto dovrebbe essere avviato nell'autunno 2012.

TRM è la Società a capitale totalmente pubblico che ha ricevuto l'affidamento in house da parte dell'Associazione d'Ambito Torinese per il Governo dei Rifiuti (ATO-R) per progettare, costruire e gestire il termovalorizzatore del Gerbido.

Nella Seconda Appendice Integrativa alla Convenzione di Affidamento, sottoscritta nel maggio 2008 tra ATO-R e TRM spa, è stato sospeso l'obbligo per TRM di realizzazione della discarica di servizio con l'assunzione tra le parti di specifici impegni reciproci; nella successiva Quarta Appendice Integrativa, sottoscritta nel gennaio 2010, ATO-R e TRM hanno convenuto che il procedimento per pervenire alla puntuale localizzazione della discarica di servizio fosse preceduto da una fase propedeutica di approfondimento e rimanesse in capo all'Associazione d'Ambito Torinese per il Governo dei rifiuti l'onere di redigere entro il 30 settembre 2011 un Piano di Gestione delle Scorie prodotte dall'impianto (PGS), avente quale obiettivo principale quello di definire, almeno per i primi anni di attività dell'impianto, le strategie operative per lo smaltimento delle ceneri di fondo (circa 95.000 tonnellate l'anno) e di verificare la necessità di realizzare una specifica discarica di servizio.

Gli uffici di ATO-R hanno redatto il Piano di Gestione delle Scorie del termovalorizzatore del Gerbido (PGS), approvato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione di ATO-R n. 27 del 30/09/2011.

Lo Studio "*Analisi delle possibilità di recupero/smaltimento delle ceneri di fondo prodotte dal termovalorizzatore del Gerbido*", redatto dagli Uffici al fine di fornire gli elementi utili alla definizione del PGS, ha evidenziato la possibilità di utilizzare, nella fase iniziale di funzionamento dell'impianto del Gerbido, le scorie di fondo come materiale di copertura giornaliera nelle discariche per rifiuti

urbani, pur sottolineando la necessità di un'ulteriore fase di approfondimento e confronto tra i soggetti istituzionalmente preposti.

ATO-R, pertanto, come previsto dal PGS, ha istituito un tavolo tecnico che ha visto la partecipazione di ARPA Piemonte, Provincia di Torino, TRM e gestori delle discariche pubbliche e che ha avuto i seguenti obiettivi:

- seguire l'evoluzione normativa sulla possibile pericolosità delle scorie di incenerimento a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs 205/2010;
- individuare i siti di discarica dove le scorie possano essere utilizzate come materiale di copertura e stimarne i quantitativi;
- verificare l'idoneità tecnica delle scorie per l'uso proposto;
- approfondire gli aspetti procedurali legati al recupero in discarica di tali rifiuti.

Nel presente documento sono riportate le risultanze dei lavori del Tavolo Tecnico.

1.1 STUDIO DELLE POSSIBILITÀ DI RECUPERO/SMALTIMENTO DELLE CENERI DI FONDO PRODOTTE DALL'INCENERITORE PER RIFIUTI SOLIDI URBANI DI TORINO

Le indagini e le valutazioni di mercato sulle possibilità di collocazione finale delle scorie da incenerimento condotte nell'ambito della redazione del Piano di Gestione delle Scorie, hanno evidenziato che esiste, allo stato attuale, la possibilità di assorbimento per i quantitativi necessari per l'impianto del Gerbido con costi dell'ordine di 50 – 70 €/t (escluso trasporto) per lo smaltimento in discariche di rifiuti non pericolosi, di circa 50 €/t (escluso trasporto) per gli impianti di recupero.

Pur auspicando soluzioni indirizzate al recupero di materia, lo Studio ha evidenziato la maggiore complessità e incertezza del mercato del recupero rispetto a quello dello smaltimento, sottolineando la fase evolutiva che il mercato delle scorie di incenerimento sta attualmente attraversando per via delle recenti modifiche normative che potrebbero portare a classificare le scorie come rifiuti pericolosi.

Nella fase iniziale di avviamento dell'attività dell'impianto del Gerbido l'utilizzo delle scorie come copertura giornaliera nelle discariche per rifiuti urbani in attività della Provincia di Torino può costituire un'opportunità auspicabile e interessante, fatte salve ulteriori valutazioni ed approfondimenti sul tema della loro possibile pericolosità.

Le stime di massima effettuate nello Studio hanno evidenziato come questa potenziale destinazione possa dare un contributo significativo per assorbire i quantitativi prodotti nel 2013 (45.000-55.000 t) e, in misura minore, nel 2014 e nel 2015.

L'indagine condotta ha inoltre rilevato la disponibilità nei prossimi anni, in Provincia di Torino, di importanti volumetrie in discariche autorizzate per rifiuti speciali non pericolosi (circa 1.300.000 m^3 al 31/12/2010), che possono costituire una alternativa, almeno nel medio periodo, allo smaltimento delle scorie in una discarica dedicata.

1.2 IL PIANO DI GESTIONE DELLE SCORIE

Le possibilità di recupero/smaltimento delle ceneri di fondo del termovalorizzatore del Gerbido evidenziate nello Studio e, soprattutto, l'incertezza sulla classificazione delle scorie di fondo tra rifiuti pericolosi e non pericolosi hanno indotto ATO-R alle seguenti conclusioni:

- non impegnare nell'immediato la Società TRM nell'investimento per una discarica di servizio (la cui tipologia non è ad oggi definibile) optando, almeno nella fase iniziale di attività del termovalorizzatore, per la ricerca di soluzioni per lo smaltimento/recupero in lotti delle scorie prodotte dall'impianto attraverso procedure di evidenza pubblica;
- non accantonare definitivamente l'opzione discarica di servizio;
- valutare con il supporto di Provincia di Torino, ARPA Piemonte e gestori delle discariche pubbliche, la possibilità di utilizzare parte delle scorie prodotte dall'impianto come materiale per la copertura giornaliera nelle discariche di rifiuti urbani della provincia;
- verificare la possibilità di realizzare un impianto di recupero delle scorie da incenerimento nel territorio della Provincia di Torino.

In particolare il **Piano di Gestione delle Scorie** del termovalorizzatore del Gerbido, approvato con Deliberazione del CDA n° 27 del 30/09/2011, definisce le seguenti strategie operative:

- sospende fino al 31/12/2013 l'obbligo di TRM di realizzare la discarica di servizio all'inceneritore;
- impegna ATO-R ad avviare e coordinare entro il 31/12/2011 un tavolo tecnico con Provincia di Torino, gestori delle discariche per rifiuti urbani e TRM per definire i siti di discarica dove le scorie di fondo possano essere utilizzate come materiale di ingegneria, i quantitativi smaltibili, le modalità di gestione del materiale e la tariffa-soglia di conferimento; I lavori del tavolo tecnico dovranno chiudersi entro il 31/03/2012 e, nel caso di verifica positiva sulle possibilità di recupero delle scorie come materiale di ingegneria, dovranno essere anche individuate le modalità per pervenire alla stipulazione dei contratti di conferimento;
- impegna TRM ad avviare, tenendo conto anche delle risultanze del Tavolo Tecnico di cui sopra, a partire dal 01/04/2012, idonee procedure di affidamento del servizio di recupero/smaltimento delle scorie per predisporre, entro e non oltre il 30 settembre 2012, un Piano Operativo di Gestione delle Scorie che definisca:
    - un programma di caratterizzazione delle ceneri di fondo con riferimento a quanto previsto dal D.lgs.vo 205/2010, che preveda, sin dall'entrata in esercizio del termovalorizzatore, il campionamento e l'analisi delle stesse con cadenza almeno trimestrale;
    - un piano di gestione delle ceneri di fondo che specifichi, a seguito di ricerca sul mercato, i contratti di conferimento sottoscritti per fare fronte alle esigenze fino a tutto il 31/12/2013; per gli anni successivi, e fino a tutto l'anno 2016, dovranno

essere indicati i criteri di selezione e le modalità di affidamento degli impianti verso cui indirizzare le scorie di fondo prodotte dall'impianto del Gerbido.

- impegna ATO-R ad esprimesi entro il 31/12/2013 in merito alla necessità di realizzare la discarica di servizio e/o di orientarsi verso altro impianto di trattamento finalizzato al recupero di materia sulla base dei contenuti di tale Piano Operativo e di ulteriori elementi quali:
    - definizione degli aspetti metodologici relativi alla caratterizzazione delle ceneri di fondo, oggi non completamente chiariti dal legislatore;
    - definizione delle reali caratteristiche delle scorie prodotte dall'impianto;
    - verifica sull'effettiva capacità di assorbimento del sistema impiantistico dedicato alle scorie e sui livelli tariffari di ritiro riscontrati;
    - indicazioni pianificatorie che detterà in ordine alla discarica di servizio il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti in corso di revisione;
    - impatto delle scelte operate sulla tariffa finale al termovalorizzatore del Gerbido.

1.3 IL TAVOLO TECNICO PREVISTO DAL PIANO DI GESTIONE DELLE SCORIE

Il 20 dicembre 2011 alle ore 15,30 presso la sede ATO-R in Torino, a seguito della convocazione, effettuata con lettera prot. n. 4217 del 7/12/2011, si è tenuto il primo incontro del Tavolo Tecnico previsto dal Piano di Gestione delle Scorie, cui hanno partecipato:

- ATO-R: Riccardo Civera e Palma Urso
- Provincia di Torino: Gian Luigi Soldi
- ARPA Piemonte: Renzo Barberis e Massimo Moretto
- Gestori degli impianti di smaltimento dell'Ambito: Giorgio Perello e Giovanni Perucca (SIA srl), Paolo Franco (SETA), Paolo Borbon (ACSEL), Davide Mainero (Acea Pinerolese Industriale SpA)
- Società TRM: Giusi Di Bartolo e Daniele Zacchigna.

Il D. Lgs 205/2010 ha portato alla ribalta la questione della possibile classificazione delle scorie da incenerimento come **rifiuto pericoloso:** la scoria fresca (ossia appena prodotta o al limite prodotta da qualche settimana) potrebbe presentare una serie di criticità tali da precluderne il recupero o, addirittura, lo smaltimento in discariche per rifiuti non pericolosi, salvo il ricorso a trattamenti preliminari.

Dal primo incontro del Tavolo è emerso come il tema sia ancora oggi controverso e molto dibattuto; ATO-R si è impegnata a seguire, con il supporto di ARPA Piemonte nella persona del dott. Barberis, l'evoluzione normativa in materia di caratterizzazione dei rifiuti, con particolare riferimento all'attribuzione della caratteristica di pericolosità H14 ("pericolo ecotossico").

Nel corso dell'incontro è emersa inoltre la necessità da parte dei gestori di ulteriori approfondimenti in merito alle caratteristiche tecniche delle scorie, al fine di verificare l'idoneità del materiale da un punto di vista granulometrico. ATO-R, con il supporto della Provincia di Torino nella persona del dott. Gian Luigi Soldi, responsabile dell'Ufficio Gestione Rifiuti e Bonifiche, ha approfondito tale tema.

Nell'ambito del Tavolo sono state inoltre analizzate le problematiche relative alle procedure ad evidenza pubblica che la Società TRM è tenuta a seguire per la collocazione delle scorie da incenerimento. L'incertezza sulla classificazione delle scorie (almeno nella fase iniziale di produzione) ha orientando TRM verso una "gara a doppio binario" in cui verranno richieste ai concorrenti offerte economiche sia per il caso in cui le scorie vengano caratterizzate come rifiuti non pericolosi, sia nel caso in cui vengano caratterizzate come rifiuti pericolosi.
ATO-R, con il supporto di TRM nella persona del dott. Bertolino, ha studiato le modalità con cui i gestori degli impianti di discarica per rifiuti urbani potrebbero concorrere alle procedure di evidenza pubblica che la Società TRM dovrà espletare per lo smaltimento/recupero delle scorie e valutato possibili soluzioni alternative alla gara che consentano il recupero di parte delle scorie come materiale di copertura giornaliera dei rifiuti nelle discariche pubbliche.

L'utilizzo di parte delle ceneri di fondo del termovalorizzatore del Gerbido come materiale di ingegneria nelle discariche dell'Ambito sarà possibile solo qualora le ceneri di fondo vengano classificate come rifiuti non pericolosi.

Le risultanze degli approfondimenti condotti sono state illustrate brevemente nel corso del secondo incontro del Tavolo Tecnico tenutosi presso la sede ATO-R il 23 febbraio 2012; all'incontro hanno partecipato:

- ATO-R: Riccardo Civera, Palma Urso, Federica Canuto
- Provincia di Torino: Gian Luigi Soldi
- ARPA Piemonte: Renzo Barberis e Massimo Moretto
- Gestori degli impianti di smaltimento dell'Ambito: Giorgio Perello (SIA srl), Maio Antonio e Brussilo Igor (Acea Pinerolese Industriale SpA)
- Società TRM: Giusi Di Bartolo e Daniele Zacchigna.

2 APPROFONDIMENTI CONDOTTI NELL'AMBITO DEL TAVOLO TECNICO

Si riportano di seguito le risultanze degli approfondimenti condotti nell'ambito del Tavolo Tecnico previsto dal Piano di Gestione delle Scorie sui seguenti temi:

- evoluzione normativa sul tema dell'attribuzione della classe di pericolosità H14 ai rifiuti;
- verifica dell'idoneità tecnica delle scorie ad essere utilizzate come materiale di copertura giornaliera in sostituzione degli inerti naturali;
- individuazione dei siti di discarica in cui si ritiene possibile il recupero delle scorie come materiale di copertura e stima di massima dei quantitativi utilizzabili;
- aspetti procedurali legati all'attività oggetto di studio.

2.1 EVOLUZIONE NORMATIVA IN MATERIA DI CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

La normativa di riferimento per la gestione delle ceneri pesanti è il D.Lgs 152/06 e s.m.i che classifica le scorie da termovalorizzatore con il codice CER 19 01 12 ("ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11").

Il D. Lgs 205/2010 ha modificato e integrato la parte IV relativa ai rifiuti del D.Lgs. n. 152/2006 ed ha portato all'introduzione di alcune novità in grado di incidere sui criteri di classificazione dei rifiuti.

La classificazione del rifiuto come pericoloso o non pericoloso, indispensabile ai fini del corretto recupero/smaltimento, si basa sulla sua origine o sul contenuto di sostanze pericolose. L'analisi di laboratorio risulta indispensabile per l'attribuzione dei cosiddetti codici a specchio per cui si richiede di confrontare i dati di laboratorio con i valori limite imposti dalla normativa.

Per ciò che concerne le ceneri di fondo di impianti di incenerimento, queste potrebbero risultare pericolose sostanzialmente per due ragioni:

- per via del pH estremamente basico (in genere compreso tra 10 e 13) che farebbe loro attribuire la classe di pericolosità H8 (corrosivo) e/o H4 (irritante);
- in quanto "eco-tossiche" (caratteristica di pericolosità H14).

Le procedure di verifica della classe di pericolosità H8 e H4 (riserva alcalina ed eventualmente saggio in vitro) appaiono definite e un semplice processo di maturazione in cumulo sembrerebbe sufficiente a garantire valori di pH inferiori al limite di 11.5 (il pH viene considerato "estremo" se è minore o uguale a 2 oppure maggiore o uguale a 11.5).

È invece ancora oggi controverso e molto dibattuto il tema della possibile attribuzione alle scorie da incenerimento della classe di pericolosità H14 (pericolo ecotossico), introdotta dall''*Allegato I* alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 sostituito dal D. Lgs 205/2010; il rifiuto è definito ecotossico se "*presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali*".

Dall'Allegato I alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 si evince come il riferimento ai criteri di classificazione per alcune caratteristiche di pericolo sia alla direttiva 67/548/CEE e s.m.i relativa alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, peraltro ora sostituita dal Regolamento 1272/08/CE (cosiddetto CLP, - Classification, labelling and packaging) e "ove pertinente" i limiti di concentrazione fanno riferimento alle norme relative alla classificazione dei preparati pericolosi (Direttiva 1999/45/CE - Direttiva Preparati).
Alle sostanze classificate pericolose per l'ambiente con frase di rischio R50, R51, R52, R53 (ambiente acquatico) devono essere associate le seguenti concentrazioni limite:

- ≥0,25% se la sostanza si classifica pericolosa per l'ambiente con frasi di rischio R50-53;
- ≥2,5% se la sostanza si classifica pericolosa per l'ambiente con frasi di rischio R51-53;
- ≥25% se la sostanza si classifica pericolosa per l'ambiente con frasi di rischio R52-53;
- ≥0,1% se la sostanza si classifica pericolosa per l'ambiente con frase di rischio R59.

Tali concentrazioni limite sono indicate nella tabella1 (Tossicità acquatica acuta ed effetti negativi a lungo termine delle sostanze molto tossiche per l'ambiente acquatico) della Direttiva1999/45/CE come modificata da ultimo con la Direttiva 2006/8/CE.

Tuttavia i test adottati per la classificazione di una materia prima e/o di un preparato, potrebbero non essere idonei a classificare un rifiuto. In altri termini il rifiuto è un qualcosa di più complesso della semplice sommatoria delle sostanze che lo compongono, poiché nel processo di gestione le sostanze di partenza reagiscono tra di loro, generando ulteriori sostanze e/o il rilascio di sostanze pericolose. Quindi il riferirsi alla sola disciplina dell'etichettatura parrebbe essere riduttivo.

La Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, nella riunione del 5 maggio 2011 ha approvato un documento dal titolo "Smaltimento dei rifiuti e ulteriori aspetti interpretativi relativi alle problematiche riscontrate nell'attuazione del Decreto ministeriale 27 settembre 2010, recante "definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica", che sostituisce il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 agosto 2005 [1]. In tale documento si auspica l'emanazione di una linea di indirizzo a livello nazionale *per la valutazione dell'ecotossicità dei rifiuti.*

In attesa dell'uscita delle linee guida comunitarie e/o nazionali, i soggetti interessati al problema della possibile attribuzione ad alcune tipologie di rifiuti della classe di pericolosità H14 (Enti pubblici, gestori di impianti di trattamento/smaltimento, etc) si sono impegnati ad individuare un metodo condiviso e praticabile di attribuzione di tale caratteristica.

L'Istituto Superiore della Sanità e l'ISPRA hanno espresso a fine settembre 2011 un parere sull'argomento [2], proponendo una procedura operativa ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo ecotossico ad un rifiuto identificato da voci a specchio:

1. se il rifiuto ha composizione nota (o questa può essere determinata), allora si procede con il metodo convenzionale che prevede la determinazione delle concentrazioni e l'applicazione dei metodi di calcolo, utilizzando la classificazione delle sostanze prevista dalla direttiva 1967/548/CEE e dal regolamento 2008/1272/CE (CLP);
2. Qualora il rifiuto contenga una sola sostanza riconosciuta come pericolosa per l'ambiente ma non sia possibile determinare le effettive tipologie di composti formati da tale sostanza si dovrà prendere in considerazione, tra i possibili composti potenzialmente presenti sulla base del ciclo produttivo e dei trattamenti che generano il rifiuto, quello contraddistinto dal valore limite di concentrazione più basso. Nel caso in cui la composizione del rifiuto non possa essere determinata, neanche sulla base delle informazioni relative al ciclo produttivo ed ai trattamenti che generano il rifiuto, si dovrà procedere all'effettuazione dei test di ecotossicità.

In merito alla determinazione dell'ecotossicità del rifiuto il Working Group "European list of waste"[3] individua nell'applicazione del Regolamento 1272/2008 l'opzione da preferire in quanto, rispetto ai test ecotossicologici, presenta il vantaggio di una maggiore rapidità dei risultati e di costi minori. Test eco tossicologici devono essere condotti solo in casi eccezionali, in linea con l'obiettivo dell'art. 7 del regolamento CLP di evitare il più possibile i test con organismi animali. Comunque, nel caso in cui siano disponibili sia i risultati dell'applicazione delle formule contenute nel Regolamento CLP sia i test ecotossicologici, questi ultimi prevalgono ai fini della caratterizzazione del rifiuto.

Per ciò che concerne le recenti novità normative in materia di definizione della pericolosità del rifiuto si segnala il Decreto Legge 25 gennaio 2012, n. 2 recante misure in materia ambientale, in particolare in materia di "emergenza rifiuti" in Campania, sacchetti biodegradabili per l'asporto merci e materiali da riporto.
Tale decreto non apporta alcuna modifica alla parte IV del D. Lgs 152/2006, ma la legge di conversione del decreto-legge, approvata dal Senato il 23 febbraio 2012 e trasmessa alla Camera per proseguire l'iter di conversione, aggiunge l'articolo 3 c.19 che modifica il punto 5 dell'Allegato D alla parte IV del D. Lgs 152/2006 recante "Elenco dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/Ce", riportandolo alla formulazione vigente ante D. Lgs 205/2010.
In particolare, per la definizione della caratteristica di pericolosità H14 si rimanda alle Linee guida comunitarie e, nelle more di una specifica decisione dell'Unione europea, si fa riferimento all'**accordo ADR** (Accordo Europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada,

European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road) per la classe 9 – M6 e M7 (M6: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, liquide; M7: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, solide). Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può individuare le modalità di attribuzione di tale caratteristica di pericolosità con decreto e, fino all'entrata in vigore di tale decreto, restano comunque esclusi dall'obbligo di determinazione della caratteristica di pericolosità H14 i rifiuti avviati a qualsiasi trattamento che non preveda contatto degli stessi con l'ambiente acquatico.

Il 7 marzo 2012 la Commissione Ambiente della Camera ha effettuato ulteriori modifiche al testo. In particolare rimane, in attesa del decreto ministeriale, il riferimento all'ADR e viene eliminata l'esclusione dall'obbligo di determinazione della caratteristica di pericolosità H14 per i rifiuti avviati a qualsiasi trattamento che non preveda contatto degli stessi con l'ambiente acquatico.

Il riferimento, per la definizione dell'ecotossicità (H14) dei rifiuti, alle norme sul trasporto di merci pericolose su strada (Adr 2011, classe 9 -materie pericolose per l'ambiente acquatico M6-M7) porterebbe ad aumentare di un ordine di grandezza i limiti utilizzati nel sistema di calcolo delle sommatorie, in quanto verrebbe eliminato il riferimento alle frasi di rischio R52-53 nella Tabella 1 dell'Allegato 3 della direttiva 1999/45/CE (quindi il riferimento al limite più basso, pari a 0,25%). La conseguenza è che molti rifiuti tornerebbero ad essere non pericolosi come prima della riforma del Dlgs 205/2010.

ADR2011 – paragrafo 2.2.9.1.10.5

2.2.9.1.10.5	Sostanze o miscele classificate come materie pericolose per l'ambiente (ambiente acquatico) in base al Regolamento (CE) n. 1272/2008[16] Se i dati per la classificazione secondo i criteri del 2.2.9.1.10.3 e 2.2.9.1.10.4 non sono disponibili, una sostanza o una miscela: (a) devono essere classificate come materie pericolose per l'ambiente (ambiente acquatico) se è/sono stata/e assegnata/e la/e categoria/e di pericolo per l'ambiente acquatico Acuta 1, Cronica 1 o Cronica 2 ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 oppure, se ancora pertinente ai sensi del citato Regolamento, la/e frase/i di rischio R50, R50/53 o R51/53 ai sensi delle direttive 67/548/CEE[3] o 1999/45/CE[4]; (b) possono essere considerate materie non pericolose per l'ambiente (ambiente acquatico) se non è stata assegnata una frase di rischio o una categoria di pericolo ai sensi delle sopracitate Direttive e Regolamento.

Tabella 1 – Tabella 1 Direttiva 1999/45/CE (sostituita dalle tabelle 1a e 1b della Dir. 2006/8/CE) [14]

Classificazione del componente	Classificazione del rifiuto come H 14		
	R 50/53	R 51/53	R 52/53
R 50/53	C> 25%	2,5%<C<25%	0,25%<C<2,5%
R 51/53		C> 25%	2,5%<C<25%
R 52/53			C> 25%

In Tabella 2 si riporta un quadro sinottico che riepiloga le modifiche apportate in materia di identificazione dei rifiuti pericolosi al D.L. 2/2012 dal Senato il 23 febbraio 2012 e quelle della Commissione Ambiente della Camera del 7 marzo 2012.

Tabella 2 – Modifiche al punto 5 dell'Allegato D alla parte IV del D. Lgs 152/2006 recante "Elenco dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/Ce" apportate dal D.L. 2/2012 (Articolo 3, c. 19)

Dl 2/2012 Vigente dal 25 gennaio 2012	Dl 2/2012 con le modifiche della legge di conversione (Non ancora vigente – versione approvata dal Senato il 23 febbraio 2012)	Dl 2/2012 con le modifiche della legge di conversione (Non ancora vigente – versione approvata dalla Commissione Ambiente della Camera il 7 marzo 2012)
-	*Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso e` classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all'allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all'allegato I la decisione 2000/532/CE non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more di una specifica decisione dell'Unione europea, la caratteristica H14 viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 – M6 e M7. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può individuare le modalità di attribuzione di tale caratteristica di pericolosità con decreto ai sensi dell'articolo 184, comma 5, del presente decreto. Fino all'entrata in vigore del decreto di cui al periodo precedente restano comunque esclusi dall'obbligo di determinazione della caratteristica di pericolosità H14 i rifiuti avviati a qualsiasi trattamento che non preveda contatto degli stessi con l'ambiente acquatico".*	*Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all'allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all'allegato I la decisione 2000/532/CE non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more dell'emanazione, da parte del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di uno specifico decreto che stabilisca la procedura tecnica per l'attribuzione della caratteristica H14, sentito il parere dell'istituto superiore per la ricerca ambientale, tale caratteristica viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 - M6 e M7.*

2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE SCORIE

Le ceneri pesanti da incenerimento sono generalmente caratterizzate da una miscela di scorie, metalli ferrosi e non ferrosi, ceramiche ed altri materiali incombusti (IAWG, 1997).

Escludendo i materiali di grosse dimensioni (>10 cm), la dimensione delle particelle è piuttosto uniforme e le ceneri pesanti possono essere classificate come un materiale eterogeneo di pezzatura variabile tra la sabbia e la ghiaia. Sono inoltre caratterizzate da porosità e superficie specifica piuttosto elevate, a causa dell'espulsione di gas, mentre il contenuto di umidità può variare piuttosto considerevolmente a seconda dei processi di raffreddamento. Sono di natura alcalina, con valori di pH che vanno da 9.5 a 11.5 [6] .

Si riportano di seguito tre tipiche curve granulometriche di scorie da incenerimento di rifiuti urbani ottenute da studi condotti in Danimarca (a) [7], Spagna (b) [8] e Italia (c, Studio condotto da Politecnico di Torino su sei diversi impianti di termodistruzione del nord Italia) [9].

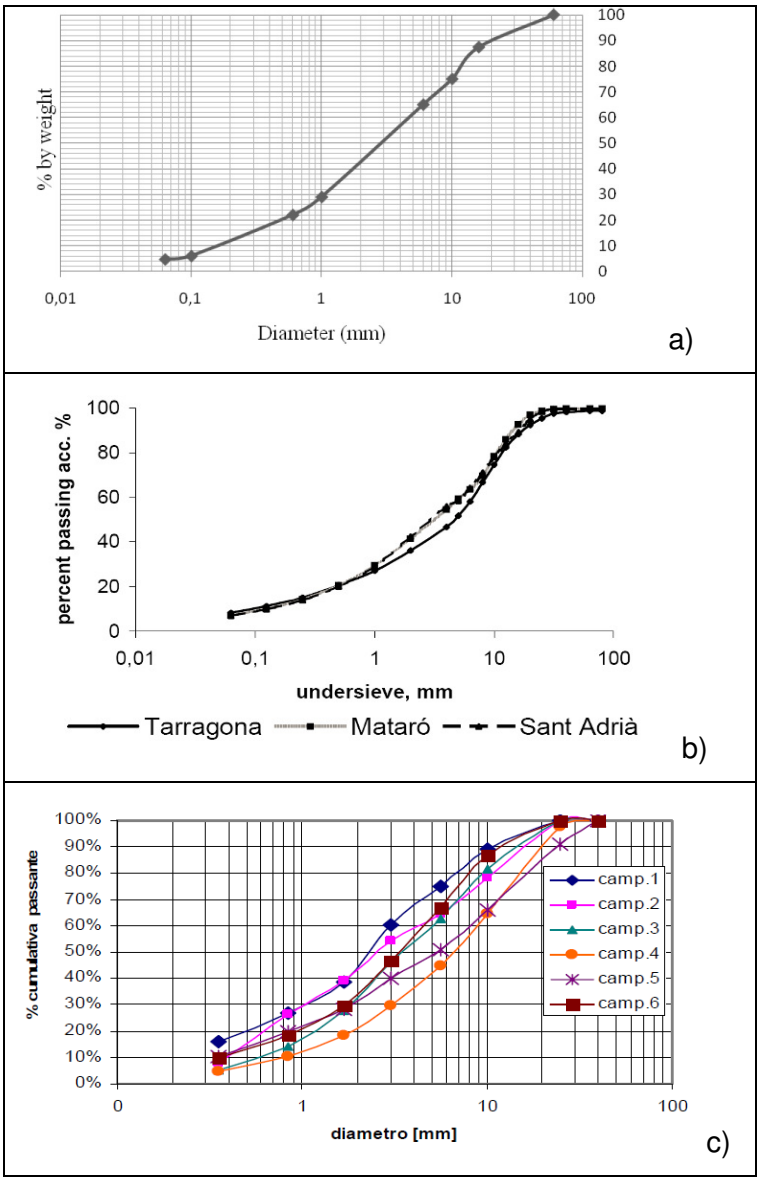

Figura 1- Tipiche curve granulometriche delle scorie di fondo di inceneritori di rifiuti urbani ([7], [8], [9].

Uno studio condotto dal CNR – ISMN [10] e mirato alla definizione delle migliori tecnologie per il raffinamento delle scorie di termodistruzione di rifiuti solidi urbani, ha analizzato oltre 1.800 kg di scorie provenienti da inceneritori del Nord Italia. Tali prodotti sono stati inizialmente sottoposti ad una grossolana deferrizzazione, quindi frantumati e quartati, in modo da ottenere vari campioni rappresentativi. Ogni campione è stato sottoposto ad analisi chimiche e fisiche, quindi utilizzato per i successivi raffinamenti.

La granulometria totale è stata ottenuta utilizzando un set di setacci normalizzato in accordo alla norma ISO DIN 3310-1.

La distribuzione granulometrica del campione di secco ottenuto è riportata in figura 2; i valori riscontrati sono i seguenti:

- d > 5 mm = 46% (breccia)
- 2 < d < 5 mm = 33% (sabbia grossolana)
- 0.5 <d < 2 mm = 10% (sabbia media)
- 0.1 <d < 0.5 mm = 9% (sabbia fine)
- d < 0.1 mm = 1% (finissimo)

È stato calcolato che la frazione dispersa in fase liquida corrisponde a circa l'1% in peso.

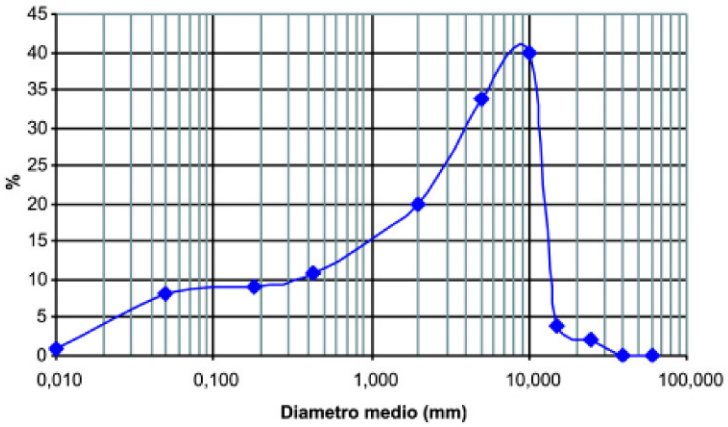

Figura 2 - Analisi granulometrica a secco delle ceneri di fondo.

Poiché principalmente composte di Si, Fe, Al, Na, e K e C sotto forma di ossidi, le ceneri di fondo presentano caratteristiche analoghe ai materiali naturali. Esse sono caratterizzate da due specie predominanti: la parte ricca in silice (SiO2) e quella ricca in calcio (CaO); si possono pertanto paragonare a ghiaie silicico-calcaree e possono quindi essere utilizzate, in luogo degli inerti naturali, in un luogo circoscritto e dotato di presidi ambientali quale una discarica per rifiuti urbani.

La Figura 3 mostra le ceneri di fondo dell'impianto di incenerimento Tecnoborgo di Piacenza, che vengono totalmente recuperate.

Figura 3 - Ceneri dell'impianto Tecnoborgo di Piacenza

La totalità delle scorie prodotte dall'impianto di Granarolo (un quantitativo variabile da 45.000 t/anno a circa 50.000 t/anno) vengono invece inviate presso la discarica per rifiuti non pericolosi - sottocategoria "discarica per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile" gestita da ASA SpA e sita nel comune di Castel Maggiore, Bologna .

Tale discarica, visitata dal gruppo di lavoro, composto da Provincia di Torino, ATO Rifiuti, TRM e ARPA nel 2008, riceve circa 150.000 t/anno di rifiuti di cui il 45-50% scorie di incenerimento; riceve inoltre fanghi di depurazione e di processo e terre di bonifica.

Le fotografie dell'impianto, di seguito riportate, evidenziano le caratteristiche delle scorie, ancora ricche di materiale ferroso.

Figura 4 - Discarica per rifiuti non pericolosi ASA S.p.a, Comune di Castel Maggiore (BO)

Figura 5 – Particolare del rifiuto conferito presso la discarica per rifiuti non pericolosi di Castel Maggiore (BO)

2.3 SITI DI DISCARICA IN CUI È POSSIBILE L'UTILIZZO DI CENERI PESANTI COME MATERIALE DI INGEGNERIA E STIMA DEI QUANTITATIVI

Il recupero di parte delle ceneri di fondo del termovalorizzatore del Gerbido come materiale di copertura giornaliera nelle discariche dell'Ambito potrà avvenire solo qualora le ceneri di fondo vengano classificate come rifiuti non pericolosi.

Verificata l'idoneità tecnica del materiale attraverso una ricerca bibliografica e attraverso il sopralluogo presso impianti di incenerimento e presso un impianto di interramento controllato per scorie (discarica ASA, Comune di Castel Maggiore, Bologna), si è proceduto a definire i siti di discarica dove potrebbe essere possibile l'utilizzo di tale rifiuto come materiale di ingegneria e i quantitativi di ceneri pesanti smaltibili.

Nell'ambito del Tavolo Tecnico è stata esclusa la possibilità che nel corso del 2013 parte delle scorie del termovalorizzatore vengano recuperate come materiale di copertura giornaliera nelle discariche dell'Ambito per due ordini di motivi:

1. per le attuali incertezze legate alla classificazione delle scorie che porta inevitabilmente a preferire un approccio più cautelativo e a considerare, in assenza di analisi e per lo meno in occasione del primo bando di gara, le scorie del termovalorizzatore del Gerbido come pericolose.
2. per l'esigenza che TRM avvii, dal prossimo mese di aprile, idonee procedure ad evidenza pubblica per far fronte al recupero/smaltimento delle scorie almeno per la fase di esercizio provvisorio (fino a tutto il 2013).

Sulla base delle stime dei conferimenti di rifiuti urbani e speciali nelle discariche della provincia di Torino per gli anni 2014 e seguenti, effettuate da ATO-R in sede di revisione del Piano d'Ambito (3°Aggiornamento, dicembre 2011), è stato possibile calcolare l'ipotetico quantitativo massimo di scorie avviabile a recupero in discarica per la copertura giornaliera del rifiuto assumendo ragionevolmente un quantitativo di scorie da utilizzare a tale scopo pari al 15% in peso del totale dei rifiuti da smaltire. È intuitivo come tale soluzione possa essere praticabile solo nel periodo in cui saranno ancora attive le discariche per rifiuti urbani della provincia (2014 e seguenti) dato che la tendenza, in ottemperanza alla normativa vigente e recepita anche dal vigente Piano Provinciale di gestione dei rifiuti, è quella di superare l'attuale sistema di smaltimento finale dei rifiuti basato sulle discariche, per giungere ad una valorizzazione energetica del rifiuto non recuperabile come materia.

Nella definizione di una stima di massima delle scorie utilizzabili come copertura giornaliera in discarica sono state escluse dal calcolo le discariche di Mattie, di Cambiano e di Pianezza che si prevede esauriranno la volumetria disponibile tra il 2012 e il 2013 e la discarica di Castellamonte per via delle sue caratteristiche morfologiche; l'invio di ceneri di fondo all'impianto di Castellamonte potrebbe avvenire solo a seguito dell'esito positivo di approfondimenti di tipo geotecnico.

Tabella 3 – Volumetrie di discariche residue e volumetrie potenzialmente disponibili al 31/12/2011

	ACEA Pinerolo	ARFORMA Mattie	CCS Cambiano	CIDIU Pianezza	SIA Grosso	SETA Chivasso	Totale
Volumetria residua al 31/12/2011 [m^3]	20.400	56.538	26.753	195.520	63.682*	32.528	**395.421**
Ampliamenti già [m^3] autorizzati	181.260				386.880	310.972	**697.852**
Ampliamenti in corso di autorizzazione [m^3]		20.500		234.100			**325.260**
Volumetria potenzialmente disponibile al 31/12/2011 [m^3]	**201.660**	**77.038**	**26.753**	**429.620**	**450.562**	**343.500**	**1.529.133**

*sono ricompresi 56.500 m^3 (40.500 m^3 autorizzati con Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Provincia di Torino N. 26-3635/2012 e 16.000 m^3, in quanto, a seguito di rilievi effettuati in corso d'opera, è emersa un'incongruenza fra il dato relativo al volume complessivo autorizzato e quello relativo alla morfologia finale autorizzata nel gennaio 2012.

A partire dal 2014 è previsto l'esercizio a pieno regime dell'impianto del Gerbido: sarà possibile smaltire 421.000 t di rifiuti, producendo all'incirca 95.000 t di scorie l'anno. Le discariche ancora in esercizio nella Provincia (discarica di Pinerolo, Chivasso e Grosso) dovrebbero smaltire orientativamente 120.000 t/anno di rifiuti; il fabbisogno di scorie come materiale di copertura giornaliera delle discariche ammonterebbe pertanto a circa 20.000 tonnellate/anno per gli anni 2014-2016; residuerebbe quindi un quantitativo di 75.000 tonnellate per le quali occorrerebbe trovare altre destinazioni.

Tabella 4 – Quantitativi di scorie utilizzabili annualmente come materiale di copertura in discariche per rifiuti urbani dell'Ambito (periodo 2014-2016)

Scorie prodotte dal TMV [t]	RSU e RSA smaltiti in discarica [t]	Quantitativo di scorie per copertura giornaliera [t]	Scorie recuperabili in discarica sul totale prodotto [%]
95.000	120.000	15.000-20.000	16 – 21

2.4 ASPETTI PROCEDURALI

Il Piano di gestione delle Scorie del termovalorizzatore del Gerbido, approvato con Deliberazione del CDA n° 27 del 30/09/2011, ha richiesto, tra le strategie operative, che, nel caso di verifica positiva sulle possibilità di recupero delle scorie come materiale di ingegneria, vengano, entro la chiusura dei lavori del tavolo tecnico, individuate le modalità per pervenire alla stipulazione dei contratti di conferimento.

ATO-R ha approfondito gli aspetti giuridico-amministrativi ed in particolare le procedure attraverso le quali possa essere consentito il recupero di parte delle scorie come materiale di copertura giornaliera dei rifiuti nelle discariche pubbliche.

I gestori delle discariche per rifiuti urbani in attività della Provincia di Torino e la società TRM sono soggetti pubblici, pertanto, per lavori, servizi e forniture devono esperire le procedure ad evidenza pubblica in applicazione del D.lgs 163/2006: l'approvvigionamento di materiale di copertura

giornaliera da parte delle discariche è usualmente qualificato come un appalto di fornitura e lo smaltimento/recupero delle scorie del termovalorizzatore, come appalto di servizio.
L'utilizzo delle scorie come materiale di ingegneria nelle discariche pubbliche permetterebbe un notevole risparmio in termini economici per il sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani della provincia di Torino, traducendosi in minori costi per gli utenti del servizio: infatti i gestori delle discariche anziché acquisire in modo oneroso il materiale per la copertura, si potrebbero vedere riconosciuto da TRM un corrispettivo per il conferimento del materiale. Peraltro TRM potrebbe avviare a recupero parte delle scorie prodotte ad un prezzo notevolmente inferiore ai prezzi di mercato applicati per lo smaltimento/trattamento delle stesse.
La programmazione provinciale vigente auspica e privilegia il recupero a fronte dello smaltimento; l'utilizzo di parte delle scorie come materiale di ingegneria rientra completamente negli obiettivi e nei dettami del Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti vigente.
In un'ottica di attuazione della programmazione provinciale e di evidenti benefici ambientali ed economici al sistema ATO-R ritiene che il recupero delle scorie come materiale di ingegneria nelle discariche della provincia di Torino concretizzi un interesse pubblico da perseguire e realizzare.
Pertanto si ritiene che lo strumento della **convenzione/accordo di programma** possa sostituire l'applicazione di procedure di gara da parte dei soggetti coinvolti, applicando legittimamente l'art. 15 della L. 7 agosto 1990 n. 241 secondo cui "*le amministrazioni pubbliche* (intendendosi per tali soggetti pubblici) *possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*".

3 CONCLUSIONI

Con Deliberazione del CDA n° 27 del 30/09/2011 ATO-R ha approvato il Piano di gestione delle Scorie del termovalorizzatore del Gerbido (PGS), in ottemperanza agli impegni assunti con la Seconda Appendice Integrativa alla Convenzione di Affidamento, sottoscritta nel maggio 2008 tra ATO-R e TRM spa.
Il PGS sospende **fino al 31/12/2013** l'obbligo di TRM di realizzare la discarica di servizio all'inceneritore impegnando ATO-R ad avviare e coordinare **entro il 31/12/2011** un Tavolo Tecnico per condurre alcuni approfondimenti sul tema del recupero di parte delle scorie prodotte dall'impianto, come materiale di ingegneria nelle discariche dell'Ambito. Il Piano impegna inoltre TRM ad avviare, tenendo conto anche delle risultanze del Tavolo Tecnico di cui sopra, **a partire dal 01/04/2012**, idonee procedure di affidamento del servizio di recupero/smaltimento delle scorie per predisporre, **entro e non oltre il 30 settembre 2012,** un **Piano Operativo di Gestione delle Scorie** che definisca un programma di caratterizzazione delle ceneri di fondo con riferimento a quanto previsto dal D.lgs.vo 205/2010 e un piano di gestione delle stesse che specifichi i contratti di conferimento sottoscritti per fare fronte alle esigenze fino a tutto il 31/12/2013 e che indichi, per

gli anni successivi, e fino a tutto l'anno 2016, i criteri di selezione e le modalità di affidamento degli impianti verso cui indirizzare le scorie.

ATO-R, pertanto, come previsto dal PGS, ha istituito un Tavolo Tecnico che ha visto la partecipazione di ARPA Piemonte, Provincia di Torino, TRM e gestori delle discariche pubbliche.

Dal confronto che si è sviluppato tra i diversi interlocutori è emersa la necessità di procedere all'approfondimento delle seguenti tematiche:

- aggiornamento normativo sulla possibile pericolosità delle scorie di incenerimento a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs 205/2010;
- verifica delle caratteristiche tecniche delle scorie da incenerimento e dell'idoneità delle stesse da un punto di vista granulometrico per l'utilizzo come materiale di copertura giornaliera in discarica.
- individuazione dei siti di discarica dove le scorie possano essere utilizzate come materiale di copertura e stima dei quantitativi utilizzabili;
- aspetti procedurali legati al recupero in discarica di tali rifiuti.

Il D. Lgs 205/2010 ha portato alla ribalta la questione della possibile classificazione delle scorie come rifiuto pericoloso, tema ancora oggi controverso e molto dibattuto per la mancanza di un approccio omogeneo in ambito nazionale ed europeo sulle metodologie analitiche e sui valori limite da applicare ai rifiuti, in particolare per l'attribuzione agli stessi della classe di pericolosità H14.

È attualmente in corso l'iter di conversione in legge del D.L. 2/2012 che modifica, tra le altre cose, il punto 5 dell'Allegato D alla parte IV del D. Lgs 152/2006 recante "Elenco dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/Ce", prevedendo, in attesa di linee guida ministeriali per l'attribuzione della caratteristica H14, che questa venga attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR (Accordo Europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada) per la classe 9 – M6 e M7 (M6: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, liquide; M7: Materie inquinanti per l'ambiente acquatico, solide).

Il riferimento, per la definizione dell'ecotossicità (H14) dei rifiuti, alle norme sul trasporto di merci pericolose su strada, porterebbe ad aumentare di un ordine di grandezza i limiti utilizzati nel sistema di calcolo delle sommatorie (direttiva 1999/45/CEE), con la conseguenza che molti rifiuti (tra cui con grande probabilità le scorie da incenerimento di rifiuti urbani) dovrebbero essere catalogati come non pericolosi.

ATO-R continuerà a seguire, con il supporto di ARPA Piemonte, l'evoluzione normativa in materia di attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo H14, viste le notevoli ripercussioni che l'eventuale attribuzione di tale caratteristica alle scorie da incenerimento avrebbe sulla gestione di tali scarti di processo.

ATO-R, con il supporto della Provincia di Torino, ha approfondito il tema delle caratteristiche tecniche delle scorie, verificando in particolare l'idoneità del materiale da un punto di vista granulometrico e l'inconsistenza del rischio di un'eccessiva polverosità in fase di movimentazione.
Le ceneri pesanti possono essere classificate come un materiale eterogeneo di pezzatura variabile tra la sabbia e la ghiaia e possono quindi essere utilizzate in discarica, previa accurata deferrizzazione, al posto degli inerti naturali.

Anche al fine di dare attuazione alla programmazione di settore provinciale e considerati gli evidenti benefici ambientali ed economici al sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino, ATO-R ritiene che il recupero delle scorie di fondo come materiale di ingegneria nelle discariche della provincia di Torino concretizzi un interesse pubblico da perseguire e realizzare a partire dal 2014 (esercizio a pieno regime).
A tale scopo si ritiene che lo strumento della **convenzione/accordo di programma** possa sostituire l'applicazione di procedure di gara da parte dei soggetti coinvolti, applicando legittimamente l'art. 15 della L. 7 agosto 1990 n. 241 secondo cui "*le amministrazioni pubbliche* (intendendosi per tali soggetti pubblici) *possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*".

Bibliografia

[1] Conferenza delle regioni e delle province autonome 11/64/cr7a/c5 “Smaltimento dei rifiuti e ulteriori aspetti interpretativi relativi alle problematiche riscontrate nell’attuazione del Decreto ministeriale 27 settembre 2010, recante “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”, che sostituisce il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 agosto 2005, Roma, 5 maggio 2011

[2] ISS, ISPRA, Attuazione dell'articolo 184 comma 5 del DLgs 152/2006: parere in merito all’applicazione della classificazione dei rifiuti, con particolare riferimento alla caratteristica H14 “Ecotossico” introdotta dagli Allegati D e I del D. Lgs 205/2010.

[3] Working Group “European List of Waste”, Implementation of HP 14 (ecotoxicity) in practice, Brussels, 01/09/2011

[4] Testo dello schema di legge conversione del Dl 2/2012 approvato dal Senato il 23 febbraio 2012

[5] Testo del decreto-legge di conversione del Dl 2/2012 dopo gli interventi della Commissione Ambiente della Camera in data 7 marzo 2012 sul testo approvato dal Senato.

[6] ENEA, Studio sulle potenzialità della carbonatazione di minerali e residui industriali per lo stoccaggio di anidride carbonica prodotta da impianti di piccola/media taglia, Settembre 2010

[7] P. Larsen, Mechanical properties of MSWI bottom ash in Denmark, settembre 2011 (http://www.geo.dk/articles/mechanical-properties-of-mswi-bottom-ash-in-denmark.aspx)

[8] M. Izquierdo, E. Vazquez, X. Querol, M. Barra, A. Lopez, F. Plana, Use of bottom ash from municipal solid waste incineration as a road material, 2001 International Ash Utilization Symposium, Center for Applied Energy Research, University of Kentucky

[9] F. Marchese, G. Genon, Caratterizzazione del rilascio delle scorie in relazione alle diverse condizioni del processo di incenerimento di RSU, SIDISA 2008, Firenze 25-27/6/2008

[10] P. Plescia, G. Paoloni, M. Amor Tocino, G. Furia, Scorie pesanti da incenerimento dei rifiuti solidi urbani, Recycling novembre 2006

[11] ATO-R, Piano d’Ambito di prima attivazione - 3° Aggiornamento, dicembre 2011

[12] ATO-R, Analisi delle possibilità di recupero/smaltimento delle ceneri di fondo prodotte dal termovalorizzatore del Gerbido, settembre 2011

[13] ADR 2011, Capitolo 2.2 - Disposizioni particolari per le diverse classi

[14] G. Conti, Classificazione dei rifiuti: la normativa di riferimento, 6 Ottobre 2010 Ordine dei Chimici di Brescia