

Deliberazione CDA n. 23 del 23-9-2014

**OGGETTO: INDAGINE SUL PCI DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO IN INGRESSO AL TERMOVALORIZZATORE DEL GERBIDO. AGGIORNAMENTO STUDIO COMMISSIONATO ALL'IPLA, ANNO 2011.**

### IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

PREMESSO CHE:

- In ottemperanza a quanto previsto all'art. 22.1 del Contratto di Servizio del 21 dicembre 2012, TRM trasmette trimestralmente ad ATO-R il rapporto sintetico contenente gli elementi significativi dell'andamento della costruzione ed esercizio dell'Impianto del Gerbido sia sotto l'aspetto tecnico-gestionale, sia sotto l'aspetto economico.
- In merito agli elementi connessi all'aggiornamento del Caso Base per la definizione del Corrispettivo di Conferimento, il rapporto del trimestre aprile - giugno 2014 (inviato ad ATO-R con nota del 15 luglio 2014) evidenzia, pur sottolineando la necessità di ulteriori valutazioni a seguito del completamento di analisi merceologiche in corso, "un potenziale significativo scostamento del PCI dei RUR conferiti all'impianto rispetto al valore previsto e inserito nel Caso Base".

CONSIDERATO CHE:

- Ai sensi del Contratto di Servizio, tutte le spese necessarie per la progettazione e costruzione delle opere affidate nonché per la gestione delle stesse sono a carico di TRM che, a ristoro di tali spese, delle relative spese generali e delle sue attività, percepirà il Corrispettivo di Conferimento, che sarà stabilito da ATO-R, nonché gli incassi derivanti dalla vendita dell'energia elettrica prodotta dall'attività di recupero energetico dei rifiuti trattati, nonché, qualora l'Impianto operi in assetto cogenerativo, degli incassi derivanti dalla vendita dell'energia termica.
- I ricavi dalla vendita di energia elettrica vengono stimati per il 2015 (primo anno di funzionamento a pieno regime) pari a circa € 41.000.000,00 (compresi i Certificati Verdi), corrispondenti al 45% dei ricavi totali.
- Le assunzioni del PEF che influenzano fortemente i ricavi da vendita di energia elettrica sono:
  - l'ipotesi di assetto solo elettrico;
  - l'efficienza elettrica netta (ossia al netto degli autoconsumi), pari a 25.5%;
  - il potere calorifico del rifiuto pari a 11.5 MJ/kg.
- Dai dati dell'ultimo Rapporto Trimestrale (aprile - giugno) si rileva che a fronte di 105.577 tonnellate di rifiuti bruciati sono state prodotte 88.641 MWh di energia elettrica, di cui 74.777 MWh immesse in rete; sono state quindi vendute 0.708 MWh/t di energia elettrica a fronte delle 0.814 MWh/t previste dal PEF.
- La produzione di energia elettrica è strettamente correlata al potere calorifico dei rifiuti che nel PEF dell'impianto del Gerbido del 2009 era stato assunto pari a 11.5 MJ/kg valore coerente con quello determinato dallo Studio realizzato dall'IPLA, su incarico della Provincia di Torino, nell'aprile 2007 dal titolo "Caratterizzazione merceologica e chimico-fisica del rifiuto urbano prodotto in Provincia di Torino: elaborazione dei dati disponibili per la predisposizione di un Piano di monitoraggio".
- Nel 2010, nell'ambito dei lavori di revisione del PPGR, ed al fine di un corretto dimensionamento degli impianti di smaltimento finale, era emersa la necessità di poter disporre di dati inerenti la composizione merceologica ed il potere calorifico del rifiuto indifferenziato sia a livello di ambito provinciale, sia a livello di singoli territori consortili. ATO-R aveva di conseguenza commissionato all'I.P.L.A. un'attività di studio ed elaborazione dati (Studio IPLA 2011), finalizzata a definire la composizione merceologica media e il potere calorifico del rifiuto urbano indifferenziato prodotto in provincia di Torino (scenario 2009 e 2015).
- Il valore del PCI del rifiuto in ingresso all'impianto del Gerbido, calcolato sulla base dei valori di PCI al 2009 per ciascun consorzio riportati nello Studio IPLA 2011 e sulla base dei quantitativi di rifiuti urbani conferiti da ciascun territorio nel trimestre aprile - giugno 2014 risultava essere pari a 10.7 MJ/kg. Il calcolo del PCI nello scenario 2015 (ipotesi di raggiungimento del 52% di raccolta

differenziata nella città di Torino) conduceva ad un valore del potere calorifico in ingresso al termovalorizzatore pari a 11.2 MJ/kg.

- Tuttavia le condizioni alla base dello scenario 2015 non sono al momento realizzate essendo la percentuale di raccolta differenziata nella città di Torino ferma al 42% e questa potrebbe essere una delle cause che determina lo scostamento tra il PCI atteso nello studio IPLA 2011 (11.2 MJ/kg) e quello misurato da TRM.

RITENUTO pertanto necessario, al fine di verificare i dati reali sul PCI del rifiuto urbano residuo in ingresso al termovalorizzatore del Gerbido – che costituiscono uno degli “input” rilevanti dell’equilibrio economico finanziario dell’Impianto - un aggiornamento dello Studio IPLA 2011, attraverso una determinazione puntuale e analitica della composizione del rifiuto in ingresso all’inceneritore e del potere calorifico dello stesso, basata non più su dati esistenti ma su campioni di rifiuto da prelevare presso l’inceneritore e provenienti dai territori che conferiscono all’Impianto.

VISTO il Piano di Lavoro redatto dagli Uffici dell’Area Tecnica dell’ente, allegato al presente atto sotto la lettera A per farne parte integrante e sostanziale, che illustra le finalità del nuovo Studio e traccia le ipotesi di campagna di misure per la determinazione della composizione merceologica e del PCI dei rifiuti conferiti all’inceneritore del Gerbido.

DATO ATTO che l’I.P.L.A. è una società per azioni a totale capitale pubblico che ricopre il ruolo di struttura tecnica di riferimento per il sistema pubblico per lo sviluppo di azioni innovative e per il supporto alle politiche nel campo ambientale, svolgendo attività di gestione, di ricerca applicata e di sperimentazione. L’IPLA ha una comprovata esperienza sul tema avendo effettuato in questi anni un gran numero di analisi merceologiche sul rifiuto indifferenziato nei diversi bacini di raccolta della provincia di Torino, nonché presso i principali impianti di smaltimento rifiuti del Nord Italia.

Acquisito i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile ai sensi dell’art. 49, comma 2 del Testo Unico delle leggi sull’Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000 n. 267.

Visto l’art. 134 del D. Lgs. 267/2000 e ritenuta l’urgenza;

Atteso che il numero di voti richiesti per l’adozione della presente deliberazione è stabilito dall’art. 20 dello Statuto Consortile.

Preso atto della seguente votazione:

	Presenti	Assenti
Paolo Foietta		X
Caltagirone Diego	X	
Giuseppe Massimino		X
Gianluigi Casotti	X	
Maurizio Rossi	X	

Presenti n. 3

Assenti n. 2

Non partecipanti al voto n. 0

Astenuti n. 0

Votanti n. 3

Favorevoli n. 0

Contrari n. 0

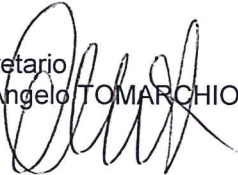
Il Consiglio di Amministrazione, all’unanimità dei presenti

#### **DELIBERA**

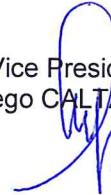
1. Di condividere, per le motivazioni espresse in premessa, la necessità di un aggiornamento dello Studio IPLA 2011, attraverso una determinazione puntuale e analitica della composizione del rifiuto in ingresso all’inceneritore e del potere calorifico dello stesso, basata non più su dati esistenti ma su campioni di rifiuto da prelevare presso l’inceneritore e provenienti dai territori che conferiscono all’Impianto, come illustrato nel Piano di Lavoro redatto dagli Uffici dell’Area Tecnica dell’ente, allegato al presente atto sotto la lettera A per farne parte integrante e sostanziale;

2. Di dare mandato al Segretario di procedere al necessario incarico di prestazione di servizio all'IPLA, per l'effettuazione della campagna di misure per la determinazione della composizione merceologica e del PCI dei rifiuti conferiti all'inceneritore del Gerbido, entro il tetto massimo di spesa pari ad euro 20.000,00 (IVA esclusa) come previsto dal Regolamento per la disciplina dei contratti e delle spese in economia vigente per gli affidamenti diretti;
3. Di dare atto che la spesa complessiva di cui al precedente punto 2. trova copertura sul Bilancio di Previsione 2014, capitolo 134/1, avente ad oggetto "Prestazioni di servizi tecnici".
4. Di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile con successiva votazione separata, espressa e favorevole di tutti gli intervenuti.

Il Segretario  
Dott. Angelo TOMARCHIO



Il Vice Presidente  
Diego CALTAGIRONE



Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000 n. 267.

Il Funzionario  
Ing. Palma URSO

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile, ai sensi dell'art. 49 comma 1 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000 n. 267.

Il Segretario  
Dott. Angelo TOMARCHIO





dei rifiuti trattati, nonché, qualora l’Impianto operi in assetto cogenerativo, degli incassi derivanti dalla vendita dell’energia termica.

I ricavi dalla vendita di energia elettrica vengono stimati per il 2015 (primo anno di funzionamento a pieno regime) pari a circa € 41.000.000 (compresi i Certificati Verdi), corrispondenti al 45% dei ricavi totali.

Le assunzioni del PEF che influenzano fortemente i ricavi da vendita di energia elettrica sono:

- l’ipotesi di assetto solo elettrico;
- l’efficienza elettrica netta (ossia al netto degli autoconsumi), pari a 25.5%;
- il potere calorifico del rifiuto pari a 11.5 MJ/kg.

Dai dati dell’ultimo Rapporto Trimestrale (aprile – giugno) si rileva che a fronte di 105.577 tonnellate di rifiuti bruciati sono state prodotte 88.641 MWh di energia elettrica, di cui 74.777 MWh immesse in rete; sono state quindi vendute **0.708 MWh/t** di energia elettrica a fronte delle **0.814 MWh/t** previste dal PEF.

La produzione di energia elettrica è strettamente correlata al potere calorifico dei rifiuti che nel PEF dell’impianto del Gerbido del 2009 era stato assunto pari a 11.5 MJ/kg (Tab. 1) valore coerente con quello determinato dallo Studio realizzato dall’IPLA, su incarico della Provincia di Torino, nell’aprile 2007 dal titolo *“Caratterizzazione merceologica e chimico-fisica del rifiuto urbano prodotto in Provincia di Torino: elaborazione dei dati disponibili per la predisposizione di un Piano di monitoraggio”*.

Nel 2010, nell’ambito dei lavori di revisione del PPGR, ed al fine di un corretto dimensionamento degli impianti di smaltimento finale, era emersa la necessità di poter disporre di dati inerenti la composizione merceologica ed il potere calorifico del rifiuto indifferenziato sia a livello di ambito provinciale, sia a livello di singoli territori consortili. ATO-R aveva di conseguenza commissionato all’I.P.L.A. un’attività di studio ed elaborazione dati, finalizzata a definire la composizione merceologica media e il potere calorifico del rifiuto urbano indifferenziato prodotto in provincia di Torino (scenario 2009 e 2015).

L’I.P.L.A. è una società per azioni a totale capitale pubblico che ricopre il ruolo di struttura tecnica di riferimento per il sistema pubblico per lo sviluppo di azioni innovative e per il supporto alle politiche nel campo ambientale, svolgendo attività di gestione, di ricerca applicata e di sperimentazione. L’IPLA ha una comprovata esperienza sul tema avendo effettuato in questi anni un gran numero di analisi merceologiche sul rifiuto indifferenziato nei diversi bacini di raccolta della provincia di Torino, nonché presso i principali impianti di smaltimento rifiuti del Nord Italia.

Per la redazione dello studio di IPLA del 2011, era stata adottata una procedura che aveva previsto le seguenti fasi:

1. individuazione, sulla base delle analisi presenti in banca dati, della composizione merceologica media del rifiuto indifferenziato, sia in ambito provinciale che per i singoli bacini, al 2009 e stimata al 2015;

2. ricostituzione in laboratorio del campione anidro e senza inerti corrispondente a ciascun ambito territoriale, utilizzando singole frazioni merceologiche già seccate e macinate prelevate in precedenti analisi, e determinazione del potere calorifico per via sperimentale.

Il valore del PCI del rifiuto in ingresso all'impianto del Gerbido, calcolato sulla base dei valori di PCI al 2009 per ciascun consorzio riportati nello Studio IPLA 2011 e sulla base dei quantitativi di rifiuti urbani conferiti da ciascun territorio nel trimestre aprile – giugno 2014 risulta essere pari a 10.7 MJ/kg.

Il calcolo del PCI nello scenario 2015 (ipotesi di raggiungimento del 52% di raccolta differenziata nella città di Torino) conduce ad un valore del potere calorifico in ingresso al termovalorizzatore pari a 11.2 MJ/kg.

Va detto che le condizioni alla base dello scenario 2015 non sono al momento realizzate essendo la percentuale di raccolta differenziata nella città di Torino ferma al 42% e questa potrebbe essere una delle cause che determina lo scostamento tra il PCI atteso nello studio IPLA 2011 (11.2 MJ/kg) e quello misurato da TRM.

Per tale ragione si pone la necessità di un aggiornamento di tale Studio da parte di IPLA attraverso una determinazione puntuale e analitica della composizione del rifiuto in ingresso all'inceneritore e del potere calorifico dello stesso, basata non più su dati esistenti ma su campioni di rifiuto da prelevare presso l'inceneritore e provenienti dai territori che conferiscono all'impianto.

Ai fini della determinazione del potere calorifico del rifiuto in ingresso al termovalorizzatore, ipotizzando in prima battuta di escludere dalle analisi su campo AcSEL e CCS (dato il ridotto quantitativo di rifiuti conferito) e ACEA (del cui rifiuto sono disponibili analisi recenti) si ritiene congrua l'effettuazione di un numero di analisi merceologiche compreso tra 20 e 25 e una decina di analisi di PCI.

*Tab. 2 – Ipotesi di campagna di misure per la determinazione della composizione merceologica e del PCI dei rifiuti conferiti all'inceneritore del Gerbido.*

Bacini e sub-bacini	n° analisi	n° PCI
ACEA	0	0
Bacino 16	2-3	1
Bacino 18	14-16	6-7
CADOS gestione ACSEL	0	0
CADOS gestione CIDIU	2-3	1
CCS	0	0
COVAR 14	2-3	1
	<b>20-25</b>	<b>9-10</b>