



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**DELIBERAZIONE N. 22/2 DEL 17.6.2014**

**Oggetto:** Procedura di Verifica, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., e della Delib.G.R. n. 34/33 del 2012, relativa al progetto “Inserimento di un impianto per l’ossidazione dei fanghi (wet oxidation) e digestione anaerobica della FORSU con produzione di energia elettrica e termica sito in Macomer (NU)”. Proponente: G.L.M. Ambiente S.r.l.

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che la società GLM Ambiente S.r.l. (di seguito GLM o Società proponente) ha presentato, ad agosto 2013 e regolarizzato a dicembre dello stesso anno, l'istanza di verifica per il progetto “Inserimento di un impianto per l’ossidazione dei fanghi (wet oxidation) e digestione anaerobica della FORSU con produzione di energia elettrica e termica sito in Macomer (NU)”, ascrivibile alla categoria di cui al Punto 7 (Progetti di infrastrutture), lettera w (impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9 della parte quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.) dell'allegato B1 della Delib.G.R. n. 34/33 del 2012.

La proposta progettuale, del costo di 22,5 milioni di euro, consiste nella realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento/recupero di 35.000 t/a di rifiuti organici da raccolta differenziata, 20.000 t/a di fanghi biologici e 5.330 t/a di frazione vegetale, in un lotto di 21.300 m<sup>2</sup> (comparto D) della zona industriale “Tossilo” di Macomer.

L'impianto è costituito da diverse sezioni di trattamento, di seguito sinteticamente descritte:

- sezione di ossidazione a umido sub-critica (wet oxidation) per il trattamento dei fanghi biologici, nella quale i fanghi dopo opportuna preparazione (filtrazione e diluizione) vengono ossidati con ossigeno puro in un reattore a temperature comprese tra 200°C e 325°C e pressione compresa tra 50 e 175 bar. In uscita dal trattamento si ottiene una frazione solida (tecno-sabbia) destinata a essere disidratata e inviata alla sezione di compostaggio, una frazione liquida da inviare alla sezione di digestione anaerobica previo trattamento di denitrificazione nell'impianto di depurazione acque e un effluente gassoso che prima del rilascio in atmosfera viene sottoposto a combustione catalitica;



- sezione di biodigestione anaerobica, nella quale i rifiuti organici vengono sottoposti a una serie di pretrattamenti (triturazione, umidificazione, omogeneizzazione, vagliatura, dissabbiatura) al fine di ottenere una sospensione pompabile che viene riscaldata e inviata all'interno di due digestori in acciaio del volume di 3.000 m<sup>3</sup> ciascuno. Dopo un tempo di residenza di 30 giorni il digestato, ancora parzialmente biodegradabile, viene disidratato e inviato a compostaggio. Il biogas prodotto è utilizzato come combustibile in un impianto di cogenerazione;
- sezione di compostaggio dove il mix da compostare è costituito da quattro flussi: il digestato proveniente dalla sezione di digestione, il materiale ligneo celluloso triturato, il sovrillo di ricircolo (frazione legnosa grossolana non decomposta) e la sabbia in uscita dall'impianto di ossidazione a umido dei fanghi. La miscela così ottenuta è disposta su platee insufflate dove subisce un processo di bioossidazione accelerata per un tempo di 24 giorni. Successivamente il materiale viene avviato a maturazione sotto tettoia per un tempo di 26 giorni. Dopo la fase di maturazione il compost viene raffinato con l'uso di un vaglio a tamburo ottenendo un sovrillo costituito principalmente da materiale lignocelluloso non completamente degradato che viene ricircolato e un compost finito che viene stoccato in cumuli;
- impianto di cogenerazione. Il biogas estratto dai biodigestori viene deumidificato, compresso e inviato in un serbatoio di accumulo (gasometro), per poi essere utilizzato come combustibile in un cogeneratore costituito da un motore endotermico abbinato a un alternatore in grado di generare una potenza elettrica di 999 kW e una potenza termica recuperabile di 985 kW. È prevista anche l'installazione di una torcia per la combustione del biogas in caso di guasti o malfunzionamenti del sistema.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un impianto di trattamento delle acque avente specifica sezione destinata alla denitrificazione e un sistema di aspirazione e trattamento dell'aria mediante biofiltrazione.

L'Assessore ricorda che l'intervento in esame, a meno di una disposizione impiantistica più razionale, che ha consentito l'occupazione di una superficie minore, passata da 32.400 m<sup>2</sup> a 21.300 m<sup>2</sup>, è sostanzialmente identico a quello presentato nel 2011, per il quale, la Società proponente aveva richiesto l'attivazione della procedura di verifica, conclusasi con l'archiviazione dell'istanza, disposta dal Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI) con nota prot. n. 23128 del 2.10.2012, stante il mancato riscontro della richiesta di integrazioni. Il ricorso per l'annullamento di detta nota, proposto dalla GLM al TAR, non ha



trovato accoglimento da parte di detto Organo che ha ritenuto sussistenti le motivazioni della archiviazione.

L'Assessore prosegue informando che il comitato "Non bruciamoci il futuro" ha depositato osservazioni, che il SAVI ha consegnato alla Società proponente durante un incontro tenutosi in data 29 novembre 2013. Dette osservazioni hanno evidenziato alcune criticità riguardanti, tra l'altro, la sovrapposizione dell'impianto in oggetto con impianti per il trattamento/recupero dei rifiuti organici da raccolta differenziata esistenti/in corso di realizzazione, i potenziali rischi ambientali derivanti dalle emissioni in atmosfera, i possibili rischi sulla salute dei lavoratori riconducibili alla presenza di un'elevata carica batterica nel digestato, gli impatti provocati dal traffico veicolare in ingresso e in uscita dall'impianto, la vicinanza alla ZPS "Altopiano di Abbasanta" (di cui GLM non ha tenuto conto nello studio preliminare ambientale, nel quale invece sono stati citati SIC e ZPS situati nella parte meridionale della Sardegna), la presenza di aree di rilevante interesse faunistico in prossimità dell'area in cui è localizzato il progetto. Sulle osservazioni citate, la Società non ha fornito controdeduzioni.

L'Assessore prosegue rappresentando che durante l'iter alcuni Enti hanno espresso forti riserve sull'intervento in relazione alla coerenza dell'intervento con la pianificazione regionale. In particolare, la Provincia di Nuoro, con nota pervenuta tramite PEC in data 23.1.2014 (prot. ADA n. 1509 del 23.1.2014), rilevando che la proposta progettuale in argomento risulta identica, nelle linee essenziali, a quella presentata nell'anno 2011, ha confermato i contenuti della nota n. 24173 del 13.10.2011, in cui, fatte varie considerazioni, osserva che "...la realizzazione dell'impianto [...] per quanto riguarda la digestione anaerobica della FORSU non è coerente con la pianificazione regionale". Il Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Suolo (TAT) ha esposto le proprie osservazioni con nota ADA n. 5836 del 17.3.2014, anche richiamando due incontri tenutisi presso l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente in data 12.10.2011 e 28.4.2012 e le seguenti parti della nota della Direzione generale della Difesa dell'Ambiente (n. 12708 del 29.5.2012), predisposta a seguito di detti incontri e indirizzata alla Società proponente:

- è stata rilevata la non rispondenza dell'intervento con il Piano regionale dei rifiuti urbani in quanto allo stato attuale non risulta esistere un fabbisogno da coprire;
- il proponente è stato invitato a verificare la priorità del ricorso al mercato dei rifiuti speciali per alimentare l'impianto;
- si è rilevato il maggiore costo per la collettività determinato dalla realizzazione dell'intervento rispetto all'introduzione di una sezione di digestione anaerobica nell'impianto esistente di Macomer;



- sono state rilevate decise perplessità in merito all'approvvigionamento dei rifiuti da trattare, posto che i Comuni risultano già serviti da impianti peraltro realizzati con fondi POR;
- il proponente è stato pertanto invitato a verificare la disponibilità di tali rifiuti prima di effettuare gli investimenti, fornendo opportuni elementi di valutazione al CRP e alla SFIRS soggetti finanziatori dell'intervento [omissis].

Pertanto, alla luce del contenuto del documento trasmesso, si confermano le perplessità già manifestate circa l'utilità dell'intervento nel sistema regionale di trattamento della frazione organica e la redditività dell'investimento pubblico previsto.

Si ritiene, infine, che previa opportuna analisi di mercato nulla osti, come già confermato nel corso delle riunioni, al fatto che l'impianto fornisca un servizio di trattamento e recupero dei rifiuti collocandosi sul libero mercato dei rifiuti speciali.

L'Assessore fa rilevare, altresì, che il Servizio TAT, con la citata nota n. 5836, ha confermato quanto riportato nel verbale della conferenza dei servizi preliminare del 21.3.2013, tenutasi presso il Centro Regionale di Programmazione (soggetto finanziatore dell'intervento), durante la quale [ndr. detto Servizio] «ha ricordato il procedimento di approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, avvenuto a seguito dell'iter di valutazione ambientale strategica, e all'interno del quale gli Enti competenti in materia ambientale, gli Enti locali e il pubblico interessato hanno condiviso lo studio sulle previsioni dei flussi di rifiuti e l'impiantistica da realizzare su tutto il territorio regionale per soddisfare i fabbisogni evidenziati. Di conseguenza la Giunta Regionale, sulla base di tale strumento di Piano condiviso, ha provveduto a finanziare la realizzazione degli interventi necessari a soddisfare il predetto fabbisogno anche a valere su risorse del PO FESR 2007-2013. Infine, dà lettura della nota n. 12708 del 29.5.2012 della Direzione Generale dell'Ambiente, confermandone l'attualità dei contenuti».

L'Assessore, prosegue, quindi, facendo presente che il Servizio tutela paesaggistica per le province di Nuoro e dell'Ogliastra, con nota pos. 542/11 prot. n. 16379/XIV.12.2 del 8.4.2014, avendo verificato che l'ubicazione del nuovo intervento ricade nel sito del progetto presentato nel 2011, ha confermato quanto già comunicato con nota prot. n. 66844/XIV del 8.11.2011, ossia che il sito non è sottoposto a vincolo paesaggistico. Quindi informa che, da febbraio 2014 ad aprile 2014, GLM ha trasmesso i seguenti chiarimenti e integrazioni documentali volontari, di cui il SAVI ha tenuto conto nell'ambito dell'istruttoria:

- in data 6.2.2014 (prot. ADA n. 2682 del 6.2.2014): documenti relativi all'Accordo di Programma concernente il Progetto di sviluppo locale – Area di crisi Tossilo (sottoscritto da



più Soggetti in data 15.9.2010: Presidente Regione Autonoma della Sardegna; Assessore Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio; Provincia di Nuoro; Ass.re all'Industria; Comune di Birori; Comune di Borore; Comune di Bortigali; Comune di Macomer; Comune di Sindia; Consorzio ZIR di Macomer – Tossilo), tra i quali la Determinazione n. 8734 del 31.12.2010 del Centro Regionale di Programmazione, riguardante l'approvazione del Piano di Sviluppo Aziendale presentato dalla GLM Ambiente che ne autorizza il passaggio alla successiva fase negoziale, subordinatamente alle prescrizioni, verifiche e condizioni indicate nel medesimo provvedimento;

- in data 28.2.2014 (prot. ADA n. 4613 del 3.3.2014): studio datato settembre 2012 intitolato “La valorizzazione della frazione organica presente nei rifiuti in Italia - Sardegna determinazione del fabbisogno impiantistico - estratto dal documento: La valorizzazione della frazione organica presente nei rifiuti in Italia determinazione del fabbisogno impiantistico” [Università Roma Tre, a cura del prof. Ing. G.M. Baruchello]. Detto studio si conclude dichiarando che: «è possibile affermare ad oggi (ndr: settembre 2012) l'esistenza di un fabbisogno impiantistico non soddisfatto. Tale fabbisogno non soddisfatto giustifica, già ad oggi la possibilità di realizzare almeno due o tre nuove unità impiantistiche di trattamento».

Al riguardo l'Assessore osserva che:

- lo studio è basato su dati non aggiornati (es.: piano di gestione dei rifiuti dell'anno 1998 – 12° rapporto ARPAS sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna relativo all'anno 2010);
- la stima dei quantitativi totali annui di R.U. per l'anno 2012, sulla quale si basa lo studio, non si è rivelata corretta in quanto supera di oltre 90.000 t i quantitativi di rifiuti effettivamente prodotti nel 2012 (fonte: 14° rapporto ARPAS sulla gestione dei rifiuti in Sardegna relativo all'anno 2012);
- dal 2010 ad oggi in ambito regionale sono stati autorizzati/realizzati ulteriori impianti di trattamento/recupero della frazione organica da raccolta differenziata, di cui lo studio non ha tenuto conto (fonte: 14° rapporto ARPAS sulla gestione dei rifiuti in Sardegna relativo all'anno 2012);
- in data 7.4.2014 (prot. ADA n. 7865 del 8.4.2014): documento predisposto dal Comitato Italiano Compostatori intitolato: “Biogas e Compost da rifiuti organici selezionati” nel quale, sostanzialmente, si ribadisce la validità e l'efficacia del trattamento combinato digestione anaerobica + compostaggio. Nella nota di accompagnamento, GLM ha anche evidenziato che “lo scorso 31 marzo 2014 il GSE ha pubblicato il bando relativo



all'iscrizione all'ultimo registro previsto per consentire agli impianti già in esercizio e agli impianti sprovvisti del titolo autorizzativo ma in possesso del giudizio di compatibilità ambientale, la presentazione della richiesta di iscrizione entro e non oltre la data del 26 giugno 2014. A meno di improbabili ulteriori novità normative, la mancata partecipazione al bando in questione la cui scadenza è come si è evidenziato imminente, andrebbe a rendere vana la sostenibilità tecnica ed economico - finanziaria dell'investimento in quanto imporrebbe al soggetto proponente la modifica della tecnologia prevista per la realizzazione dell'impianto con la previsione non più della produzione di energia elettrica ma di biometano nonché una consistente diminuzione del valore della produzione stimata e che "l'iter autorizzativo del progetto sconta considerevoli ritardi da parte delle amministrazioni a vario titolo coinvolte".

In merito all'ultimo punto l'Assessore evidenzia che la Società, come già detto, era stata resa edotta, sin dal dicembre 2011, della non coerenza del progetto con la pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti urbani e che la stessa era stata invitata, con nota n. 12708 del 29.5.2012 della Direzione generale della Difesa dell'Ambiente, a verificare prioritariamente il ricorso al mercato dei rifiuti speciali per alimentare l'impianto.

- In data 8.4.2014 (prot. ADA n. 8025 del 9.4.2014): protocollo d'intesa tra la Società proponente e più Soggetti (Unione dei Comuni del Marghine, società Tossilo Tecnoservice S.p.A., Consorzio per la zona industriale di Macomer, Consorzio per la zona industriale di Ozieri) e la nota prot. n. 2223 del 3.12.2010 dell'Unione dei Comuni del Marghine.

Evidenzia l'Assessore che dalla lettura dei citati documenti non sono emerse informazioni o dati utili a dimostrare la reale disponibilità dei rifiuti urbani e prosegue facendo presente che in data 14 aprile 2014 (prot. ADA n. 8365 del 14.4.2014) GLM ha trasmesso il provvedimento finale relativo a una procedura di verifica, unitamente alla relazione istruttoria, concernente un progetto proposto dal medesimo gruppo imprenditoriale, relativo al revamping di un impianto di compostaggio in comune di Albairate (MI), con inserimento di un impianto di digestione anaerobica. La Società proponente ha fatto presente che per tale progetto il competente Ente lombardo non ha ritenuto necessario l'assoggettamento a VIA, sebbene l'impianto fosse situato in area agricola, in vicinanza ad area abitata e ad area di interesse storico ed archeologico.

Non ritenendo di dover argomentare al riguardo, trattandosi di un progetto riferito ad altra area geografica non di competenza dell'Amministrazione regionale sarda, l'Assessore, invece, con riferimento all'impianto di Villacidro citato dalla GLM, precisa che il potenziamento di detto impianto era coerente con il Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani.



Fatte queste premesse, prosegue riferendo che il Servizio SAVI ha valutato attentamente tutta la documentazione agli atti, comprese le integrazioni volontarie trasmesse dalla Società proponente da ultimo ad aprile 2014; ha tenuto conto delle osservazioni pervenute e dei contributi istruttori formulati dagli Enti sopra menzionati, prendendo atto di quanto evidenziato dalla Provincia competente per territorio in merito agli elementi di incompatibilità sopra evidenziati, nonché di quanto rappresentato dalla Direzione generale della Difesa dell'Ambiente, come ribadito dal competente servizio TAT e sopra illustrato; ha quindi concluso l'istruttoria tecnica evidenziando le seguenti criticità:

- inadeguatezza delle motivazioni che sottendono la proposta progettuale in quanto, dalle informazioni in possesso, nell'intero territorio regionale, e in particolare nel sub-ambito provinciale di Nuoro, esiste già una dotazione impiantistica sufficiente a gestire la produzione di rifiuti organici da raccolta differenziata;
- a meno del ricorso ad altre tipologie di rifiuti biodegradabili, da ricercarsi, come evidenziato sopra dai competenti Enti, nel mercato dei rifiuti speciali, non trova giustificazione il dimensionamento dell'impianto, con particolare riferimento alla sezione di digestione anaerobica e, conseguentemente, a quella di cogenerazione;
- pur essendo ubicato all'interno della zona industriale di Tossilo, l'impianto è vicino ad aree della Rete Natura 2000 (ZPS ITB023051 "Altopiano di Abbasanta") rispetto alle quali l'analisi svolta da GLM è carente e decontestualizzata, e in alcuni tratti erronea, limitandosi a evidenziare che: «L'area di progetto risulta inserita all'interno di una nuova area industriale di recente realizzazione; pertanto non risultano aspetti faunistici e relativi alla flora di particolare rilievo da tutelare. L'area di progetto non risulta altresì inserita all'interno di corridoi ecologici. Come già argomentato in precedenza l'area non si trova all'interno di aree protette Regionali (L.R. 7 giugno 1989, n. 31) o Nazionali (L. 6 dicembre 1991, n. 394) e nemmeno in aree finitime alle stesse, allo stesso modo non è assoggettata a vincoli comunitari in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE (Area SIC), né Direttiva Uccelli 79/409/CEE (ZPS). Le aree SIC più vicine sono quelle denominate Stagno di Molentargius e territori limitrofi (4 km a SO), Riu S. Barzolu (7 km a N), Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus (8,5 km a E), Bruncu de su Monte Moru- Geremeas (Mari Pintau) e Costa di Cagliari (da 13,5 km a SE). Le aree ZPS più prossime si trovano a SO, e sono lo Stagno di Molentargius e lo Stagno di Cagliari»;
- come osservato anche dal comitato "Non bruciamoci il futuro", in prossimità dell'impianto sono presenti aree di rilevante interesse faunistico (Rio Tossilo - Riu Murtazzolu - Riu S'Adde,





Tanca Melchiorre Murenu, Montigu, Frades Faeddas e Macomer Est) di cui il proponente non ha tenuto conto nella redazione dello studio preliminare ambientale;

- necessità di esaminare nel dettaglio gli impatti riconducibili alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto sulle componenti ambientali, sia diretti (per es., emissioni di gas, VOC, polveri, rumori, emissioni odorigene) che indiretti (per es., provocati dal traffico indotto), in considerazione del fatto che l'entità degli impatti dipende in larga misura dalla tipologia, dai quantitativi e dalla provenienza dei rifiuti, ossia da aspetti non ancora definiti e dal fatto che si prefigurano effetti cumulativi con altri impianti di trattamento/recupero di rifiuti presenti nella medesima area industriale di cui non si è tenuto conto nella redazione dello studio;
- come osservato dal comitato "Non bruciamoci il futuro", necessità di adeguate analisi e approfondimenti degli aspetti sanitari legati all'esercizio dell'impianto.

L'Assessore riferisce quindi che il SAVI, evidenziato quanto sopra, non potendo escludere impatti negativi significativi sull'ambiente, ha concluso l'istruttoria tecnica con la proposta di sottoporre alla procedura di VIA l'intervento denominato "Inserimento di un impianto per l'ossidazione dei fanghi (wet oxidation) e digestione anaerobica della FORSU con produzione di energia elettrica e termica sito in Macomer (NU)", in quanto soltanto lo studio di impatto ambientale (SIA), corredato dalla relazione di incidenza redatta ai sensi del D.P.R. n. 357/1997, e un'attenta analisi delle alternative (localizzative, dimensionali e progettuali), che dovranno derivare da una disponibilità certa e dimostrabile di rifiuti organici, consentono di individuare e valutare più approfonditamente l'entità delle criticità sopra esposte e approfondire l'esame degli impatti potenziali sulle diverse componenti ambientali, nonché di individuare le opportune misure per la conseguente mitigazione ed eventuale compensazione di quelli residui. Nell'ambito della stessa analisi, dovrà essere adeguatamente sviluppata l'opzione zero, rappresentata dall'evoluzione possibile dei sistemi ambientali in assenza dell'intervento, che dovrà anche essere necessariamente confrontata con le diverse ipotesi di realizzazione dell'opera stessa. In conformità alla Delib.G.R. n. 34/33 del 7 agosto 2012, lo SIA dovrà contenere anche un'analisi costi-benefici relativa alla dimostrazione della sostenibilità socio-economica ed ambientale dell'iniziativa, che dovrà riguardare ciascuna delle alternative esaminate e illustrare le motivazioni della scelta di quella proposta. Dovrà, inoltre, essere allegato uno studio previsionale di impatto acustico di cui alla Delib.G.R. n. 62/9 del 14.11.2008 (Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale).

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente, constatato che il Direttore generale ha espresso il parere favorevole di legittimità, propone alla Giunta regionale di far propria la proposta del Servizio SAVI.





La Giunta regionale, condividendo quanto proposto e rappresentato dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente

**DELIBERA**

di sottoporre all'ulteriore procedura di VIA, per le motivazioni esposte in premessa, l'intervento denominato "Inserimento di un impianto per l'ossidazione dei fanghi (wet oxidation) e digestione anaerobica della FORSU con produzione di energia elettrica e termica sito in Macomer (NU)", proposto dalla società G.L.M. Ambiente S.r.l.

Il Servizio SAVI provvederà alla comunicazione della presente deliberazione ai soggetti interessati al procedimento, a tutte le Amministrazioni competenti, e alla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS).

**Il Direttore Generale**

Alessandro De Martini

**p. Il Presidente**

F.to Raffaele Paci