



COMITATO TECNICO SCIENTIFICO DI CUI ALLA DGR 602 DEL 16/07/2020

VERBALE DELLA VI SEDUTA

Il giorno 15.11.2021, alle ore 15.00 presso la sala verde, Il piano, della sede regionale - Palazzo Broletto ed in modalità remota al link <https://meet.google.com/rfk-hpuo-dan> della piattaforma google meet, si è tenuta la sesta seduta del Comitato Tecnico Scientifico istituito in forza della D.G.R. 602 del 16.07.2020 recante "Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti. Istituzione del Comitato Tecnico Scientifico e avvio della fase di predisposizione dell'aggiornamento del Piano".

La riunione si apre alle ore 15.00 ed è coordinata dall' Ing. Stefano Nodessi Proietti, per gli aspetti tecnici, e dal Prof. Gabriele Cruciani, per gli aspetti scientifici.

Risultano presenti presso la sede regionale:

- Ing. Stefano Nodessi Proietti;
- Dott. Andrea Monsignori;
- Ing. Michele Cenci;
- Geom. Nicola Casagrande;
- Dott. Luciano Concezzi;
- Avv. Giuseppe Rossi;

Risultano presenti collegati in remoto:

- Prof. Gabriele Cruciani;
- Prof. Piergiorgio Manciola;
- Prof. Francesco Di Maria;

Risultano assenti:

- Prof. Fabrizio Stracci;
- Ing. Luca Proietti;
- Dott.ssa Maria Ruggiero;
- Dott. Giovanni Santoro;
- Dott.ssa Alessandra Santucci.

Partecipano, inoltre:

- Ing. Andrea Rafanelli in qualità di dirigente del Servizio Energia, Ambiente, Rifiuti;
- Ing. Francesco Longhi per conto di ARPA Umbria,
- Ing. Mario Sunseri per conto del Parco 3A;
- Dott. Federico Valentini per conto del Parco 3A.

Il Direttore regionale Ing. Stefano Nodessi Proietti apre la seduta rappresentando lo stato di avanzamento del percorso di formazione del nuovo Piano regionale di gestione Integrata dei Rifiuti specificando che, sulla scorta delle indicazioni contenute nel

documento Preliminare di Piano e delle osservazioni pervenute durante la fase di partecipazione, è stato possibile individuare tre scenari che oggi vengono sottoposti all'esame dal CTS per le necessarie valutazioni. Inoltre rappresenta l'esigenza di mettere in atto, nel breve tempo e per un periodo transitorio ovvero in attesa della piena attuazione della nuova programmazione regionale, azioni che garantiscano l'operatività delle discariche per la gestione dei rifiuti umbri.

Il **Dott. Luciano Concezzi** rappresenta che nella predisposizione del Piano si sta ponendo la massima attenzione a tutti i livelli della gerarchia dei rifiuti (Direttiva 2008/98) con l'obiettivo di minimizzare i quantitativi di rifiuti prodotti da gestire secondo tre possibili scenari.

Si è proceduto, come già precisato nella precedente seduta, all'analisi delle *best practices* già applicate ed è stata dedicata particolare attenzione al modello "Emilia Romagna Est – HERA" e a quello del "Consorzio Priula Contarina".

Per l'individuazione degli scenari si è tenuto conto dell'obiettivo europeo:

- di conferimento in discarica di rifiuti urbani non superiore al 10% entro il 2030;
- dell'indice di riciclo superiore al 65% entro il 2030.

È stata, inoltre, ipotizzata una riduzione del flusso dei rifiuti del 4,5% al 2035 nonché un aumento della raccolta differenziata secondo due possibili livelli:

- almeno il 75% con il supporto della così detta "fabbrica dei materiali" o con il recupero energetico dedicato;
- almeno l'80% senza i supporti sopradetti.

Si procede con la descrizione degli scenari e dei relativi indicatori ambientali ed economici, come dettagliatamente riportati nella presentazione (*Allegato "1"*) che si allega al presente verbale e che viene illustrata ai partecipanti con condivisione dello schermo.

Sinteticamente si riassume quanto segue:

- *Scenario Impiantistico 0*: nessuna azione prevista con concreta previsione di crisi del sistema regionale rifiuti non oltre il 2025;
- *Scenario Impiantistico 1*: sviluppare un servizio di raccolta differenziata che traguardi l'obiettivo del 75% ed inviare la fase residuale indifferenziata al recupero di energia in un unico impianto centralizzato. Questo sistema prevede un conferimento residuale di scarto a discarica pari al 7% del rifiuto urbano prodotto e quindi il mantenimento dell'operatività indicativamente di n. 2 discariche. Viene specificato che l'impianto di recupero energetico di riferimento regionale dovrebbe avere una potenzialità di almeno 130.000 t/anno per poter dare risposta ai flussi attesi di Rifiuto indifferenziato oltre che per essere economicamente sostenibile;
- *Scenario Impiantistico 2*: si programma un servizio di raccolta differenziata che traguardi l'obiettivo di almeno il 75% e si programma l'invio della frazione indifferenziata RUR a n. 2 impianti di recupero materiale (REMAT). L'introduzione di questa tecnologia per la selezione del rifiuto indifferenziato ha l'obiettivo lavorare l'indifferenziato per recuperare frazioni ancora recuperabili in questo flusso residuale. Lo scarto ottenuto dalla lavorazione è raffinato per produrre un combustibile "povero" (CSS rifiuto) destinato a recupero di energia inquadrato giuridicamente rifiuto. Il risultato attendibile è una percentuale non superiore al 10% di conferimento in discarica con inevitabile operatività di n. 2 discariche;
- *Scenario Impiantistico 3*: si programma un servizio di raccolta differenziata che traguardi l'obiettivo di almeno l'80% ed invio della frazione residuale RUR ad impianti di raffinazione finalizzati alla produzione di Combustibile solido (CSS-q) di alta qualità

inquadrate giuridicamente come prodotto. Il sistema può trovare attuazione con l'implementazione dei trattamenti meccanici (TM) inserendo linee di produzione di CSS combustibile nonché mantenendo le sezioni di impianto di biostabilizzazione per la sezione di sottovaglio. Questa configurazione si ispira al modello del "Consorzio Priula Contarina". Il risultato attendibile di conferimento a discarica è una percentuale non superiore al 10,6% con una prevedibile operatività di n. 2 discariche per la gestione dello scarto residuo.

Per ciascuno scenario è stata effettuata l'analisi SWOT dei punti di forza e di debolezza nonché delle possibili minacce ed opportunità, dettagliatamente indicati nella tabella di cui alla presentazione allegata.

La discussione procede con approfondimenti tecnici e normativi di dettaglio da parte del Parco 3A su richiesta dei componenti scientifici del Comitato nonché sulle possibili opportunità di finanziamento messe a disposizione dal PNRR che, comunque, non prevede la realizzazione di interventi impiantistici sul rifiuto indifferenziato, di recupero energetico e di discarica.

Si apre un confronto tecnico sui differenti documenti proiettati e sugli scenari. Durante il confronto della seduta emergono suggerimenti per rendere ancora più completo il documento.

Da parte dei membri della comunità scientifica universitaria emerge la difficoltà nell'entrare nella validazione del dato puntuale ma viene condivisa all'unanimità di tutti i presenti che sulla base delle conoscenze tecniche e dei sistemi impiegati per la gestione dei rifiuti i tre scenari proposti sono condivisibili in quanto forniscono soluzioni corrette per raggiungere gli obiettivi europei.

Si conviene che gli scenari individuati e descritti sono tutti teoricamente attuabili e sottoponibili alla Giunta regionale per le valutazioni di competenza.

Durante la discussione si valuta anche l'introduzione di tecnologie innovative per il trattamento dei rifiuti RUR.

In questo senso interviene il **Prof. Manciola**, il quale propone che il Piano possa prevedere soluzioni innovative con valenza ambientale prevedendo anche interventi sperimentali riguardanti l'utilizzo del CSS di qualità in impianti di gassificazione e la pirolisi dei fanghi di depurazione. A titolo personale il Prof. Manciola evidenzia che la soluzione 1, prevedendo il trattamento termico di tutto il RUR fino a 130.000 t/anno (incenerimento con recupero energetico diretto), presenta diverse criticità legate alla gestione dei fumi e alla localizzazione per la realizzazione di un nuovo impianto di incenerimento. Il Prof. Manciola ritiene che tale soluzione sia in larga parte tecnologicamente superata. Interviene il **prof. Di Maria** il quale evidenzia come gli scenari 1 e 3 siano basati su tecnologia oramai sperimentata mentre lo scenario 2 sia fortemente condizionato dalla presenza di impianti di nuova costruzione, quali le piattaforme per il recupero di materia, e dall'effettiva esistenza di filiere per il riciclo dei materiali da questi separati; fermo restando che tutti e 3 gli scenari sono basati su conteggi realistici che permetterebbero di raggiungere gli obiettivi europei.

Il gruppo di lavoro ritiene che le soluzioni alternative discusse risultano estremamente affascinanti sotto il profilo tecnico ma non possono però essere introdotte nella pianificazione senza un riscontro di garanzia nei risultati. Infatti, la pianificazione dei rifiuti urbani deve articolarsi su tecnologie collaudate che assicurino il raggiungimento dei risultati attesi. Per questo si ritiene di adottare per la programmazione in atto, tecnologie conosciute e ampiamente sperimentate, suggerendo però di prevedere nell'ambito dello svolgimento del servizio possibili attività di sperimentazione, su piccola scala, di soluzioni

tecnologicamente innovative al fine di valutarne le risposte da estendere su specifici interventi per ottimizzare i servizi.

La seduta prosegue affrontando la criticità connessa all'operatività delle discariche ovvero alla limitatezza dei volumi residui disponibili sugli impianti regionali. A tal fine l'Ing. **Andrea Rafanelli** riferisce in merito alla situazione dello stato delle discariche attive evidenziando che, con l'attuale trend di conferimenti, il sistema entrerà in crisi a partire dal 2024. Al presente verbale si allega la relativa presentazione (*Allegato "2"*) che viene illustrata ai partecipanti con condivisione dello schermo.

In merito alla problematica delle discariche interviene il Direttore di AURI Dott. **Giuseppe Rossi** sottolineando il fatto che non si può imporre ai gestori delle discariche di non prendere più rifiuti speciali provenienti da fuori regione e pertanto raccomanda di mantenere un franco del 20% (rispetto a 1 ML di mc di spazi previsti) sulle quantità di ampliamento delle discariche al fine di mantenere una sicurezza nell'azione di salvaguardia del sistema integrato

Sinteticamente, dalle analisi effettuate, è emerso quanto segue:

- **Tutti e 3 gli scenari proposti permettono il raggiungimento degli obiettivi europei;**
- **Per la chiusura del ciclo non è possibile prescindere da forme di valorizzazione energetica;**
- **necessità di incrementare la volumetria delle discariche strategiche regionali di almeno 1mln di m³ dedicati esclusivamente ai rifiuti urbani umbri) con un franco di almeno il20% in più per gli speciali) partendo da subito con quelle in cui è maggiore il rischio di esaurimento degli spazi di conferimento;**
- **necessità di implementazione di azioni rivolte alla riduzione dei conferimenti da attivare nel breve e medio termine, a salvaguardia della risorsa discarica;**
- **opportunità di attivare il monitoraggio delle azioni di cui sopra con il coinvolgimento di AURI, dei gestori del servizio rifiuti e di ARPA Umbria mediante l'istituzione di un tavolo permanente coordinato dalla Regione Umbria.**

Terminata la discussione il Comitato ritiene che le risultanze del lavoro svolto siano rispettose del mandato della Giunta regionale per la predisposizione di soluzioni di pianificazione tecnicamente attuabili e migliori per la realtà del territorio umbro da presentare alla Giunta regionale al fine di avere indicazioni per lo sviluppo del documento di Piano.

La seduta si chiude alle ore 18.00

letto, approvato e sottoscritto

Perugia, 16.11.2021

Per il Comitato Tecnico

Dott. Ind. **Stefano Nodessi**

Per il Comitato Scientifico

Prof. **Gabriele Cruciani**