

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 25 marzo 2025, n. 365

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani – Approvazione schema di Accordo tra Regione Puglia e Politecnico di Bari ex art. 15 della Legge del 7 agosto 1990, n. 241 e smi - Art. 103 della L.R. 37/ 2023

LA GIUNTA REGIONALE

VISTI:

- gli artt. 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- la Deliberazione della Giunta Regionale del 28 luglio 1998 n. 3261;
- gli artt. 4 e 16 del D.lgs. del 30.03.2001 e ss.mm.ii. n. 165;
- gli artt. 43 e 44 dello Statuto della Regione Puglia;
- il Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22, e ss.mm.ii., recante l'Atto di Alta Organizzazione "M.A.I.A. 2.0";
- il Regolamento interno di questa Giunta.

VISTO il documento istruttorio della Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta dell'Assessora all'Ambiente, Ciclo rifiuti e bonifiche, Vigilanza Ambientale, Parchi, Rischio industriale, Crisi industriali e Politiche di genere Avv. Serena Triggiani.

PRESO ATTO

- a) delle sottoscrizioni dei responsabili della struttura amministrativa competente, ai fini dell'attestazione della regolarità amministrativa dell'attività istruttorie e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 8 delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374;
- b) della dichiarazione del Direttore di Dipartimento, in merito a eventuali osservazioni sulla proposta di deliberazione, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii.;

con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti e per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

DELIBERA

1. **di approvare** lo Schema di "Accordo di collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni ex art. 15 della legge n. 241/1990 e smi - "STUDI, ANALISI E RICERCHE SULLA GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI URBANI FINALIZZATI AD AGGIORNARE IL PRGRU-PUGLIA E AD ASSICURARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI PREVISTI. Primo Stralcio – Anno 2025", allegato quale parte integrante del presente provvedimento;
2. **di autorizzare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana alla sottoscrizione dell'Accordo di cui in premessa;
3. **di autorizzare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana ad introdurre, ove necessario, modifiche e/o integrazioni alla Specifica Tecnica allegata all'Accordo;
4. **di demandare** alla Sezione Ciclo dei rifiuti e bonifiche gli ulteriori adempimenti di rispettiva competenza;
5. **di destinare** le risorse finanziarie stanziato sul capitolo del Bilancio autonomo U0908050 per l'esercizio finanziario 2025, pari ad € 200.000,00, all'attuazione delle azioni previste dall'accordo tra la Regione Puglia e il Politecnico di Bari;
6. **di autorizzare** la Sezione Bilancio e Ragioneria alla prenotazione della spesa per un importo complessivo

pari ad € 200.000,00 stanziati sul capitolo del bilancio autonomo U0908050 per l'esercizio finanziario 2025;

7. **di notificare** il presente provvedimento, a cura della Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, al Politecnico di Bari, ad AGER e ad ARPA Puglia;
8. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale ai sensi della L.R. n.18 del 15 giugno 2023;
9. **di dare atto** che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

Il Segretario Generale della Giunta

NICOLA PALADINO

Il Presidente della Giunta

GIOVANNI FRANCESCO STEA

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani – Approvazione schema di Accordo tra Regione Puglia e Politecnico di Bari ex art. 15 della Legge del 7 agosto 1990, n. 241 e smi - Art. 103 della L.R. 37/ 2023.

Visti:

- la Legge n. 241 del 7 agosto 1990 *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”*;
- il Decreto legislativo n. 165 del 30 marzo 2001 *“Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”*;
- il Decreto legislativo n. 33 del 14 marzo 2013 *“Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni”*;
- il Regolamento (UE) n. 679/2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, che abroga la direttiva 95/46/CE (Regolamento generale sulla protezione dei dati) e il successivo D.Lgs. n. 101/2018 recante *“Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016”*;
- la D.G.R. del 15 settembre 2021, n. 1466 recante l'approvazione della Strategia regionale per la parità di genere, denominata *“Agenda di Genere”*;
- la D.G.R. del 26 settembre 2024, n. 1295 *“Valutazione di Impatto di Genere (VIG). Approvazione indirizzi metodologico-operativi e avvio fase strutturale”*;
- il D.P.G.R. n. 22 del 22 gennaio 2021, recante *“Adozione Atto di Alta Organizzazione. Modello Organizzativo MAIA 2.0”* e successive modifiche ed integrazioni;
- il D.P.G.R. n. 263 del 10 agosto 2021, recante: *“Attuazione modello organizzativo MAIA 2.0 adottato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 22 del 22 gennaio 2021 e smi. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”* e successive modifiche ed integrazioni.

Premesso che:

La Regione Puglia con Deliberazione di Consiglio regionale n. 68 del 14/12/2021 (BURP n.ro 162 del 28/12/2021) ha approvato il *“Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate”* successivamente modificato con le DGR n.1165 del 09/08/2022, DGR n. 1746 del 29/11/2022, DGR n. 222 del 04/03/2024 e DGR n. 615 del 16/05/2024. Il richiamato strumento di pianificazione in materia di gestione rifiuti urbani prevede tra le altre cose:

- con riferimento a rifiuti urbani indifferenziati (RUi) e agli scarti derivanti dal trattamento dei RUi, al fine di trarre l'obiettivo strategico comunitario del conferimento in discarica al 2030 del 10% dei rifiuti urbani prodotti, di dotare gli impianti di Trattamento Meccanico biologico (TMB) e gli impianti di produzione del CSS di linee di Recupero Materia (ReMat) in grado di separare carta/cartone e plastiche recuperabili come materia dal rifiuto indifferenziato in ingresso;

- con riferimento ai fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, tra le misure di sostegno al riutilizzo, riciclo e recupero la valutazione della fattibilità tecnico-economica, l'impiego di tecnologie innovative per il recupero dei fanghi che consentano la chiusura del ciclo dei rifiuti;
- ai fini della chiusura del ciclo del trattamento dei rifiuti organici nel territorio regionale, in coerenza con gli obiettivi previsti dalla normativa ambientale (i.e., attuazione del principio di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali e del contenimento dei costi), la sottoscrizione di accordi di programma con istituti di ricerca, università ed enti territorialmente competenti per la realizzazione di progetti di ricerca e sperimentazione di tecnologie innovative per il trattamento e recupero della Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani (FORSU);
- con riferimento alle "frazioni secche" dalla raccolta differenziata, ai fini della chiusura del ciclo del trattamento nel territorio regionale, il potenziamento della capacità di trattamento delle suddette frazioni attraverso la realizzazione di impianti pubblici di trattamento con produzione di End of Waste (EoW).

La legge regionale n. 37 del 29 dicembre 2023 all'art. 103 "Misure di attuazione degli strumenti di pianificazione regionale in materia di rifiuti" recita: "1. La Regione, per assicurare il raggiungimento degli obiettivi strategici previsti dal piano di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato e del piano delle bonifiche delle aree inquinate, nonché dal piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, stipula accordi di collaborazione con enti di ricerca e università ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi). 2. Per le finalità di cui al comma 1, nel bilancio regionale autonomo, nell'ambito della missione 9, programma 8, titolo 1, è assegnata una dotazione finanziaria, per l'esercizio finanziario 2024, in termini di competenza e cassa, di euro 200 mila. La medesima dotazione finanziaria è assegnata, in termini di competenza, per gli esercizi finanziari 2025 e 2026. 3. Con deliberazione della Giunta regionale sono definite le modalità di svolgimento, i contenuti e gli obiettivi delle attività di cui al comma 1".

Lo schema di Accordo allegato alla presente Deliberazione, come primo stralcio relativo all'annualità 2025, persegue la finalità di sviluppare un'attività di ricerca sulla gestione sostenibile dei rifiuti urbani e l'ottimizzazione di alcuni processi di trattamento, nonché di definire forme di gestione dei rifiuti innovative e virtuose, elaborare linee guida e documenti tecnici di approfondimento finalizzati al raggiungimento degli obiettivi strategici regionali ed infine definire eventualmente le necessarie misure correttive.

Visti:

il "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate" approvato con Deliberazione di Consiglio regionale n. 68 del 14/12/2021 e successive modifiche di giunta regionale;

il "Piano regionale di Gestione dei rifiuti Speciali" approvato con DGR n. 673 del 11.05.2022.

Visti inoltre:

l'art. 15 Legge del 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii;

il d.lgs. 23 giugno 2011, n. 118 come integrato dal d.lgs. 10 agosto 2014, n. 126 "Disposizioni integrative e correttive del d.lgs. 118/2011 reca disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della L. 42/2009;

la L.R. n. 42 del 31/12/2024 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2025 e bilancio pluriennale 2025-2027 della Regione Puglia (legge di stabilità regionale 2025)";
 la L.R. n. 43 del 31/12/2024 "Bilancio di previsione della Regione Puglia per l'esercizio finanziario 2025 e bilancio pluriennale 2025-2027";
 la D.G.R. n. 26 del 20/01/2025 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2025 e pluriennale 2025-2027. Art. 39, comma 10, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n.118. Documento tecnico di accompagnamento e Bilancio Finanziario Gestionale. Approvazione".

Garanzie di riservatezza

"La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE."

Esiti valutazione di impatto di genere: neutro

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D. LGS. 118/2011 E SS.MM.II.

Il presente provvedimento comporta la prenotazione della spesa per un importo complessivo pari ad € 200.000,00 stanziati sul capitolo del bilancio autonomo U0908050 per l'esercizio finanziario 2025 e pluriennale 2025-2027, approvato con legge regionale n. 43/2024, nel Documento Tecnico di accompagnamento e al Bilancio Finanziario Gestionale 2025-2027, approvato con DGR n. 26/2025, ai sensi dell'art. 51 comma 2) del D. Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., come di seguito indicato:

BILANCIO AUTONOMO

ESERCIZIO FINANZIARIO 2025

PARTE SPESA

CRA: 11.02 - SEZIONE CICLO DEI RIFIUTI E BONIFICHE

Spese non ricorrenti – Codice UE: 8 – Spesa non correlata ai finanziamenti UE

| Capitolo di spesa | Declaratoria | Missione Programma Titolo | P.D.C.F. | Esercizio finanziario 2025 |
|-------------------|--|---------------------------|------------------|----------------------------|
| U0908050 | MISURE DI ATTUAZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI RIFIUTI- COLLEGATO AL CAPITOLO DI ENTRATA 1013400 | 09.08.01 | U.1.04.01.02.000 | € 200.000,00 |

I provvedimenti di impegno e liquidazione delle spese saranno assunti, con successivi atti, dalla Dirigente della Sezione Ciclo dei rifiuti e bonifiche.

La copertura finanziaria rinveniente dal presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di Bilancio di cui al D.Lgs. n. 118/2011.

Tutto ciò premesso, al fine di approvare lo schema di Accordo tra Regione Puglia e Politecnico di Bari, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lettere e) della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7, della Deliberazione di Consiglio regionale n. 68 del 14 dicembre 2021 (BURP n. 162 del 28 dicembre 2021) e dell'art. 103 della l.r. n. 37/2023, si propone alla Giunta regionale:

1. **di approvare** lo Schema di "Accordo di collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni ex art. 15 della legge n. 241/1990 e smi - "STUDI, ANALISI E RICERCHE SULLA GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI URBANI FINALIZZATI AD AGGIORNARE IL PRGRU-PUGLIA E AD ASSICURARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI PREVISTI. Primo Stralcio – Anno 2025"", allegato quale parte integrante del presente provvedimento;
2. **di autorizzare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana alla sottoscrizione dell'Accordo di cui in premessa;
3. **di autorizzare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana ad introdurre, ove necessario, modifiche e/o integrazioni alla Specifica Tecnica allegata all'Accordo;
4. **di demandare** alla Sezione Ciclo dei rifiuti e bonifiche gli ulteriori adempimenti di rispettiva competenza;
5. **di destinare** le risorse finanziarie stanziare sul capitolo del Bilancio autonomo U0908050 per l'esercizio finanziario 2025, pari ad € 200.000,00, all'attuazione delle azioni previste dall'accordo tra la Regione Puglia e il Politecnico di Bari;
6. **di autorizzare** la Sezione Bilancio e Ragioneria alla prenotazione della spesa per un importo complessivo pari ad € 200.000,00 stanziati sul capitolo del bilancio autonomo U0908050 per l'esercizio finanziario 2025;
7. **di notificare** il presente provvedimento, a cura della Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, al Politecnico di Bari, ad AGER ed ad ARPA Puglia;
8. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale ai sensi della L.R. n.18 del 15 giugno 2023;
9. **di dare atto** che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

I sottoscritti attestano la regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 3, lett. da a) ad e) delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374.

IL RESPONSABILE E.Q. "Sistemi informativi e tariffari, dematerializzazione, statistica" Dott. Fabrizio Fasano

firma



Fabrizio Fasano
03.03.2025 11:49:21
GMT+02:00

IL RESPONSABILE E.Q. "Supporto alla integrazione della sostenibilità ambientale nelle procedure di incentivazione alle imprese" Dott.ssa Giovanna Addati (rif. Ordine di servizio del Direttore di Dipartimento prot. n. 231387/2024 del 15.05.2024)

firma

 Giovanna Addati
03.03.2025 11:04:25
GMT+01:00

IL RESPONSABILE E.Q. "Supporto tecnico-amministrativo per la Pianificazione Ambientale" Ing. Daniela Battista

firma

 Daniela Antonella Battista
03.03.2025 10:57:24
GMT+01:00

LA DIRIGENTE di Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche: Dott.ssa Antonietta Riccio

firma

 Antonietta Riccio
03.03.2025
10:12:43
GMT+00:00

Il sottoscritto Direttore, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., NON RAVVISA la necessità di esprimere osservazioni alla presente proposta di DGR.

IL DIRETTORE del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana

Ing. Paolo Francesco Garofoli

firma

 Paolo Francesco Garofoli
03.03.2025 12:17:14
GMT+01:00

L'Assessore all'Ambiente, Ciclo rifiuti e bonifiche, Vigilanza Ambientale, Parchi, Rischio industriale, Crisi industriali e Politiche di genere Avv. Serena Triggiani ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

propone

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto.

firma

 SERENA TRIGGIANI
19.03.2025
13:08:08
GMT+01:00

 Firmato digitalmente da:
STOLFA REGINA
Firmato il 21/03/2025 15:38
Seriale Certificato: 2300950
Valido dal 20/03/2023 al 20/03/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA



**Accordo di collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni
ex art. 15 della Legge n. 241/1990 e smi**

**STUDI, ANALISI E RICERCHE SULLA GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI URBANI
FINALIZZATI AD AGGIORNARE IL PRGRU-PUGLIA E AD ASSICURARE
IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI PREVISTI**

Primo Stralcio – Anno 2025

tra

la **REGIONE PUGLIA**, con sede legale in Bari, al Lungomare Nazario Sauro n. 33, codice fiscale 80017210727, legalmente rappresentata dal Direttore del **Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana**, ing. Paolo Francesco Garofoli, domiciliata ai fini del presente atto presso la sede della Regione Puglia in Bari, alla Via Giovanni Gentile n. 52

e

il **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, DEL TERRITORIO, EDILE E DI CHIMICA del Politecnico di Bari**, in seguito denominato DICATEch, con sede e domicilio fiscale in Bari alla via Orabona n. 4, C.F. 93051590722 e P.IVA 04301530723, PEC: dicatech.poliba@legalmail.it, rappresentato nel presente atto dal Prof. Leonardo Damiani, in qualità di Direttore pro-tempore del Dipartimento

nel prosieguo del presente atto denominate singolarmente "Parte" e collettivamente "Parti".

PREMESSO CHE

- la legge regionale n. 37 del 29 dicembre 2023 all'art. 103 "Misure di attuazione degli strumenti di pianificazione regionale in materia di rifiuti" recita: "1. La Regione, per assicurare il raggiungimento degli obiettivi strategici previsti dal piano di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato e del piano delle bonifiche delle aree inquinate, nonché dal piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, stipula accordi di collaborazione con enti di ricerca e università ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi). 2. Per le finalità di cui al comma 1, nel bilancio regionale autonomo, nell'ambito della missione 9, programma 8, titolo 1, è assegnata una dotazione finanziaria, per l'esercizio finanziario 2024, in termini di competenza e cassa, di euro 200 mila. La medesima dotazione finanziaria è assegnata, in termini di competenza, per gli esercizi finanziari 2025 e 2026. 3. Con deliberazione della Giunta regionale sono definite le modalità di svolgimento, i contenuti e gli obiettivi delle attività di cui al comma 1";
- la Regione Puglia con Deliberazione di Consiglio regionale n. 68 del 14/12/2021 (BURP n.ro 162 del 28/12/2021) ha approvato il "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate" (di seguito PRGRU) successivamente modificato con DGR n.1165 del 09/08/2022, DGR n. 1746 del 29/11/2022, DGR n. 222 del 04/03/2024 e DGR n. 615 del 16/05/2024.



CONSIDERATO CHE

- il Politecnico di Bari è una università statale italiana a carattere scientifico-tecnologico istituita con legge n. 245 del 7 agosto 1990 che ha quali finalità il progresso culturale in campo scientifico, tecnologico, umanistico ed economico sociale, la formazione superiore e il trasferimento tecnologico prioritariamente negli ambiti dell'ingegneria, dell'architettura e del *designer* e in generale della cultura politecnica; più in particolare, l'art. 56 comma 1 del suo Statuto prevede, tra l'altro, lo sviluppo di relazioni con istituzioni di ricerca e cultura nazionali ed internazionali e favorisce i rapporti con soggetti pubblici e privati;
- il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) svolge istituzionalmente sia la ricerca di base ed applicata sia attività didattica di eccellenza; pertanto, è in grado di trasferire conoscenza ed innovazione unitamente ad esperienze e competenze specializzate per concorrere alla formazione di personale sulle tematiche disciplinari interessate;
- il Gruppo di Ricerca di Tecnologie Ambientali, attivo presso il DICATECh, svolge la propria attività scientifica e didattica nell'ambito delle tematiche proprie delle Tecnologie per la Tutela dell'Ambiente con particolare riferimento a gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati. Relativamente alla gestione dei rifiuti si conducono studi sperimentali concernenti: trattamenti innovativi per il riutilizzo di rifiuti speciali non pericolosi in conglomerati cementizi, trattamenti innovativi di inertizzazione di rifiuti speciali pericolosi, recupero di materia ed energia dai rifiuti urbani e speciali, valutazione dell'impatto ambientale, analisi dell'affidabilità e certificazione ambientale di impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti, pianificazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, produzione, trattamento e smaltimento/recupero del biogas e del percolato da processi anaerobici e da discarica;
- le attività di approfondimento previste dal presente Accordo rientrano appieno nelle attività di ricerca già svolte dal DICATECh del Politecnico di Bari e le stesse soddisfano, in particolare, pubblici interessi in materia di tutela dell'ambiente attraverso la valorizzazione dell'operazione di recupero dei rifiuti e riduzione dello smaltimento in discarica.

RICHIAMATI

- l'art. 15 della L. n. 241/1990 e s.m.i. che statuisce espressamente: “[...] *le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune*”;
- la Determinazione n. 7 del 21/10/2010 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici che ha stabilito che le forme di collaborazione (convenzioni e accordi) tra le pubbliche amministrazioni sono escluse dal campo di applicazione delle direttive sugli appalti pubblici, unicamente nei casi in cui risultino soddisfatti i seguenti criteri: “*lo scopo del partenariato deve consistere nell'esecuzione di un servizio pubblico, attraverso una reale suddivisione dei compiti fra gli Enti sottoscrittori; l'accordo deve regolare la realizzazione di finalità istituzionali che abbiano come obiettivo un pubblico interesse comune alle Parti, senza limitare la libera concorrenza e il libero mercato; gli unici movimenti finanziari ammessi fra i soggetti sottoscrittori dell'accordo possono essere i rimborsi delle spese eventualmente sostenute e non pagamenti di corrispettivi*”;
- l'art. 7, comma 4 del D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 che dispone: “*La cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune non rientra nell'ambito di applicazione del codice quando concorrono tutte le seguenti condizioni:*
a) *interviene esclusivamente tra due o più stazioni appaltanti o enti concedenti, anche con competenze diverse;*
b) *garantisce la effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;*



c) determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nella eventuale diversità del fine perseguito da ciascuna amministrazione, purché l'accordo non tenda a realizzare la missione istituzionale di una sola delle amministrazioni aderenti;

d) le stazioni appaltanti o gli enti concedenti partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione.

DATO ATTO CHE

- la creazione di sinergie tra amministrazioni su materie di interesse comune è una priorità per i soggetti in premessa in quanto permette di mettere a sistema informazioni, dati e conoscenze in un progetto unitario in cui gli sviluppi sono resi fruibili a ciascuno dei soggetti in vista di successivi interventi volti a soddisfare efficacemente gli interessi pubblici primari attribuiti dalla legge a ciascuna amministrazione;
- nell'ambito di interlocuzioni in seno al Comitato Direttivo dell'Osservatorio Regionale Rifiuti, è stata acquisita dal Prof. Michele Notarnicola – componente del suddetto Comitato e responsabile scientifico del gruppo di ricerca di Tecnologie Ambientali - la disponibilità del DICATECh, giungendo alla definizione dell'oggetto del presente Accordo avente la finalità di attuare ricerche sulla gestione sostenibile dei rifiuti urbani finalizzati eventualmente all'aggiornamento del PRGRU ed alla definizione di forme di gestione dei rifiuti innovative e virtuose, linee guida e documenti tecnici di approfondimento finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di Piano;
- le Parti intendono stipulare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della L. n. 241/1990 e s.m.i., dell'art. 7, comma 4 del D.Lgs. n. 36/2023 e della giurisprudenza comunitaria e nazionale in materia, un accordo finalizzato allo svolgimento di attività di interesse comune, coerente con le finalità istituzionali di entrambe e senza il pagamento di alcun corrispettivo, eccetto il rimborso dei costi e delle spese vive, mettendo a disposizione le risorse umane e strutturali necessarie all'esecuzione della progettualità che sarà congiuntamente realizzata
- le Parti hanno condiviso la necessità di realizzare complessivamente n.8 attività di ricerca e sperimentazione, di cui n.4 attività sono oggetto del presente Accordo, inteso come primo stralcio della collaborazione (si veda a tal fine la "Specifiche tecnica" allegata al presente documento e parte integrante dello stesso).

Tutto ciò premesso e considerato, le Parti, come in epigrafe generalizzate, rappresentate e domiciliate,

VISTI

- l'articolo 15 della L. n. 241/90 e s.m.i.;
- l'art. 7, comma 4 del D.Lgs. n. 36/2023

convengono e stipulano quanto segue:

Art. 1

Oggetto e finalità dell'Accordo

Il presente Accordo è finalizzato, in un'ottica di collaborazione ad ampio spettro tra il Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia e il DICATECh del Politecnico di Bari, alla realizzazione, ciascuno per le rispettive competenze, di attività condivise, declinate al successivo art. 2, nell'ambito dell'attuazione della strategia regionale del piano di gestione dei rifiuti urbani approvato con DCR n. 68/2021 e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 2

Impegni delle Parti

Per il raggiungimento delle finalità e degli obiettivi di cui all'art. 1, le Parti si impegnano a collaborare assumendo specifici impegni operativi. In particolare:

- a) la Regione Puglia:



- vigila sullo stato di avanzamento delle attività e coordina il processo assicurandone la coerenza con le finalità del Piano di Gestione dei Rifiuti approvato con DCR n. 68/2021 e successive modifiche ed integrazioni;
- mette a disposizione, per l'annualità 2025, a titolo di rimborso delle spese sostenute, un importo pari a € 200.000,00 (duecentomila/00 Euro) per il corretto svolgimento delle attività individuate. Si precisa che tale somma dovrà essere utilizzata solo ed esclusivamente per le attività previste dal presente Accordo. Le spese ammissibili dovranno essere certificate, sulla base di documenti che permettano l'identificazione di costi sostenuti, derivante da atti giuridicamente vincolanti (contratti, fatture, ecc.) da cui risulti chiaramente la spesa, il suo importo, la relativa pertinenza alle attività di cui al presente Accordo;
- mette a disposizione autorizzazioni, informazioni/dati riguardati gli impianti pubblici di trattamento rifiuti urbani e derivanti dal loro trattamento, dislocati sul territorio regionale favorendo altresì le comunicazioni con i gestori degli impianti stessi;
- favorisce la comunicazione con ARPA Puglia che, in qualità di Autorità di controllo, a partire dal 2023 ha effettuato, tra le altre attività, controlli straordinari su tutti gli impianti regionali di TMB finalizzati alla determinazione dell'IRDP dei rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati, ovvero sul rifiuto avente codice EER 190501 dotandosi altresì di un proprio laboratorio presso il DAP di Taranto in virtù dell'Accordo sottoscritto con la Regione di cui alla DGR n. 447 del 03 aprile 2023;
- favorisce la comunicazione con Ager in qualità di titolare dei contratti di concessione con i gestori degli impianti ed Ente competente alla disciplina dei flussi;
- fornisce i dati di produzione ed i flussi dei rifiuti urbani verso tutti i segmenti del ciclo di trattamento, incluso il segmento dello smaltimento, mettendo a disposizione i dati forniti da Comuni ai fini delle determinazioni ecotassa, nonché i dati desumibili dalle dichiarazioni MUD dei gestori degli impianti;
- favorisce il raccordo con l'Osservatorio Regionale Rifiuti (di seguito Osservatorio) istituito con L.R. n. 36/2009, avente funzioni - disciplinate con D.G.R. n. 340/2023 - tecnico-amministrative di supporto alla Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifiche della Regione Puglia e di monitoraggio complessivo del ciclo integrato dei rifiuti.

b) il DICATECh:

- nel condividere gli obiettivi e le finalità del presente accordo di collaborazione, si impegna ad attuare le Attività di ricerca e sperimentazione A.1, A.2, B.1 e B.2 descritte nel dettaglio nella *Specifica tecnica* allegata, nell'ambito delle seguenti Azioni tematiche:
 - ottimizzazione del trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati
 - sviluppo di nuove filiere di trattamento dei rifiuti urbani e fanghi di depurazione.
- mette a disposizione le proprie risorse e competenze professionali e tecniche per la conduzione delle attività di cui al presente Accordo;
- mette a disposizione gli spazi dello stesso DICATECh, identificati nella Sezione di Chimica e Tecnologie Ambientali, per le attività di ricerca del presente accordo di collaborazione;
- favorisce le verifiche sulle modalità e tempi di esecuzione delle attività, trasmettendo la relativa documentazione, nel rispetto di tutti gli obblighi assunti, dei tempi, della congruità e conformità delle spese sostenute.

- c) le Parti collaboreranno, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze, ruoli e responsabilità come individuati alle precedenti lettere a) e b), all'attuazione ed all'esecuzione delle predette attività, rispettandone gli obiettivi da conseguire, le modalità di esecuzione ed i costi complessivi per le attività individuate. Le Parti si impegnano a garantire l'elevato livello qualitativo delle competenze delle risorse professionali coinvolte nell'esecuzione delle azioni progettuali condivise.

**REGIONE
PUGLIA**Politecnico
di Bari

Il programma delle attività, elaborato congiuntamente tra le Parti, è riportato nell'allegata *Specifica Tecnica*, che costituisce parte integrante del presente accordo. Nel corso dello svolgimento delle attività, in relazione alle stesse, potranno essere concordati tra i responsabili scientifici (v. punto 3) aggiornamenti al programma delle stesse.

Art. 3**Responsabili scientifici**

I Responsabili scientifici designati dalle Parti per la gestione delle attività sono:

- per la Regione Puglia il Dott. Ing. Paolo Francesco Garofoli;
- per il DICATECh il Prof. Ing. Michele Notarnicola.

La eventuale sostituzione dei Responsabili di una delle Parti, dovrà essere comunicata dall'una all'altra Parte.

Art. 4**Durata dell'Accordo**

Il presente Accordo, che entra in vigore a decorrere dalla data della sua sottoscrizione, ha durata di 12 mesi, con possibilità di proroga ai fini della realizzazione delle attività di cui all'articolo 2.

Articolo 5**Integrazione o estensione dell'accordo**

Con successivo atto integrativo le Parti possono concordare integrazioni o estensioni del presente accordo dirette ad individuare ulteriori misure da attuare ai fini previsti dall'articolo 1.

Art.6**Modalità di Collaborazione**

1. Le Parti collaboreranno al conseguimento del comune pubblico interesse, promuovendo lo scambio di informazioni utili a realizzare gli obiettivi concordati, fornendo quanto necessario per il mantenimento degli impegni assunti e avvalendosi delle rispettive strutture e risorse nel rispetto della normativa vigente.
2. Per la realizzazione delle attività del presente Accordo la Regione attiva risorse finanziarie a valere sulla dotazione stanziata all'art. 103 "Misure di attuazione degli strumenti di pianificazione regionale in materia di rifiuti" della L. R. del 29 dicembre 2023, n. 37 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2024 e bilancio pluriennale 2024-2026 della Regione Puglia (legge di stabilità regionale 2024)" in misura sufficiente alla copertura ed al rimborso dei costi diretti e delle spese vive per le attività da realizzare, non essendo previsto il pagamento di alcun corrispettivo e di alcun margine economico per le attività svolte.
3. Per il corretto espletamento delle attività potranno essere utilizzate attrezzature già in possesso delle Parti. Allo stesso tempo potranno essere acquistate o noleggiate attrezzature tecnico-scientifiche utilizzando le somme di cui all'Art. 2, o nel caso valutando eventuali necessità sopravvenute in corso di esecuzione.
4. Il DICATECh, per il corretto espletamento delle attività previste dal presente Accordo di Collaborazione, potrà utilizzare personale interno o esterno al proprio organico, attivando borse di studio o assegni di ricerca e potrà incaricare laboratori accreditati per analisi chimico-fisiche.



Art. 7 Oneri finanziari

1. L'onere finanziario complessivo per la realizzazione del Progetto viene quantificato in € 200.000,00 (duecentomila/00 Euro);
2. Per il raggiungimento delle finalità del presente Accordo la Regione Puglia trasferisce al DICATECh la somma omnicomprensiva di € 200.000,00 (duecentomila/00 Euro) di cui al comma 1 secondo le modalità previste dall'art. 9.
3. Tale contributo, inoltre, non rientra nel campo di applicazione dell'IVA, in quanto le attività oggetto del presente Accordo ex art. 15 L. n. 241/1990 difettano del requisito della commercialità ai fini dell'imposta del valore aggiunto, giacchè esercitate in veste di pubblica autorità senza dar luogo a fenomeni distorsivi della concorrenza (art. 4 D.P.R. n. 633/1972).
4. È inteso che ogni ulteriore eventuale onere rimarrà a carico del DICATECh, con rinuncia a qualsiasi rimborso da parte della Regione.

Art. 8 Responsabilità verso terzi e i dipendenti

La Regione Puglia non assumerà alcuna responsabilità nei confronti di terzi per impegni assunti nei loro confronti dal DICATECh in relazione allo svolgimento delle attività oggetto del presente Accordo. La Regione Puglia non subentrerà in nessun caso nei rapporti di lavoro/collaborazione instaurati dal DICATECh. Qualora per qualsiasi motivo e/o causa il presente Accordo cessi di produrre i propri effetti, il DICATECh si obbliga, in via incondizionata ed irrevocabile, a sollevare e tenere indenne la Regione Puglia da ogni e qualsivoglia responsabilità e/o onere derivanti da eventuali sentenze o decisioni o accordi giudiziali ed extragiudiziali aventi ad oggetto, in via meramente esemplificativa e non esaustiva: le retribuzioni, i trattamenti e i pagamenti contributivi, previdenziali, assistenziali o pensionistici, il trattamento di fine rapporto, la tredicesima o quattordicesima mensilità, le ferie eventualmente non godute, ovvero qualsiasi altra situazione giuridica o pretesa riferibile ai lavoratori e/o collaboratori e/o consulenti impiegati di cui il DICATECh si sia avvalso per lo svolgimento delle attività di cui all'art. 2 del presente Accordo. Il DICATECh si obbliga al pieno rispetto delle vigenti norme previdenziali, assicurative e salariali nei confronti delle persone impiegate nelle attività.

Art. 9 Rendicontazione e procedura di rimborso dei costi

1. Le risorse finanziarie di cui al precedente art.7 saranno trasferite dalla Regione Puglia al DICATECh in triplice soluzione: una prima come anticipazione pari al 30% del totale, una seconda pari al 40% dell'importo totale a distanza di sei mesi dall'avvio delle attività e una terza ed ultima, pari al 30% dell'importo totale al termine delle attività, alla trasmissione dei giustificativi dei costi sostenuti:
 - 60.000,00 euro da corrispondere come anticipazione all'inizio delle attività ai fini dell'acquisizione delle attrezzature tecnico-scientifiche necessarie all'avvio delle azioni;
 - 80.000,00 euro da corrispondere a sei mesi dall'avvio delle attività;
 - 60.000,00 euro da corrispondere al termine delle attività.I giustificativi dei costi sostenuti per l'avvio delle attività dovranno essere inviati unitamente alla richiesta della seconda *tranche*.
2. Le spese effettivamente sostenute dovranno essere rendicontate utilizzando i format a tale scopo predisposti dalla Regione Puglia.
3. Le Parti convengono espressamente sin da ora la possibilità di procedere, previa intesa tra le stesse, ad una rimodulazione delle voci di costo qualora ciò dovesse rendersi necessario nel corso dello sviluppo delle attività progettuali di cui al presente Accordo, al fine di garantire la migliore realizzazione degli impegni assunti con la sottoscrizione del presente Accordo.



**REGIONE
PUGLIA**



Politecnico
di Bari



4. Il DICATECh assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 L. n. 136 del 13/08/2010 e s.m.i.

Art. 10

Variazioni progettuali

Ciascuna delle Parti potrà introdurre modifiche e/o integrazioni all'allegata *Specifica Tecnica* che si dovessero rendere necessarie nel corso dell'esecuzione del presente Accordo. Tali variazioni dovranno, comunque, essere concordate per iscritto tra le Parti, mediante comunicazione da trasmettersi a mezzo posta elettronica certificata agli indirizzi di cui all'art. 19, nell'ottica del raggiungimento dell'obiettivo comune di sviluppo delle attività oggetto della presente collaborazione.

Art. 11

Comitato di attuazione

1. Per l'attuazione del presente Accordo è costituito, presso il Dipartimento Ambiente Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia, il Comitato di attuazione composto da:
 - per la Regione Puglia: dal Responsabile scientifico di cui all'art.3 e suoi delegati;
 - per DICATECh: dal Responsabile scientifico di cui all'art.3 e suoi delegati.
2. Il Comitato provvede a:
 - svolgere funzioni di indirizzo per garantire un unico livello di definizione degli output;
 - programmare e monitorare l'espletamento di tutte le azioni previste dal presente Accordo.

Il Comitato è aperto alla partecipazione di altre Agenzie ed Enti partecipati della Regione per le materie di competenza.

Art. 12

Diritto di recesso

1. Le Parti hanno facoltà di recedere dal presente Accordo ovvero di risolverlo consensualmente per giustificati motivi.
2. Il recesso deve essere esercitato mediante comunicazione scritta da trasmettere all'altra Parte a mezzo posta elettronica certificata con preavviso di almeno 30 giorni.

Art. 13

Proprietà dei risultati e utilizzo delle informazioni

1. Tutti i risultati direttamente o indirettamente derivanti dal presente Accordo saranno di proprietà di entrambe le Parti, che potranno utilizzarli nell'ambito dei propri fini istituzionali.
2. Le Parti si impegnano reciprocamente a dare atto, in occasione di presentazioni pubbliche dei risultati conseguiti o in caso di redazione e pubblicazione di documenti afferenti agli stessi, che quanto realizzato deriva dalla collaborazione instaurata con il presente Accordo.

Art. 14

Trattamento dei dati personali

Le Parti si impegnano a trattare i dati personali strettamente necessari a dare esecuzione al presente Accordo ed esclusivamente per le finalità istituzionali ad esso correlate, nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale contenuta nel Regolamento UE 2016/679 (GDPR), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati, e nel D.Lgs. n. 196/2003 e s.m.i. (Codice in materia di protezione dei dati personali).



Art. 15

Foro competente

Qualsiasi controversia che dovesse insorgere tra le Parti in relazione al presente Accordo, a motivo della sua interpretazione, esecuzione, mancata o non corretta esecuzione e recesso, sarà devoluta alla competenza del Foro di Bari.

Art. 16

Elezione di domicilio

Ai fini del presente Accordo, ciascuna delle Parti elegge domicilio legale nella propria sede indicata in epigrafe.

Art. 17

Legge applicabile

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Accordo, troveranno applicazione le norme che disciplinano gli Accordi Organizzativi tra Amministrazioni Pubbliche di cui alla L. n. 241/1990, nonché le disposizioni del codice civile, in quanto compatibili.

Art. 18

Disposizioni finali e fiscali

Il presente Accordo è soggetto a imposta di bollo e registrazione in caso d'uso ai sensi degli artt. 5 e 39 del D.P.R. 131 del 26 aprile 1986, a cura e a spese della parte richiedente.

Art. 19

Comunicazioni

Tutte le comunicazioni previste nel presente Accordo dovranno essere effettuate ai seguenti recapiti:

a) per la Regione Puglia:

Dott. Ing. Paolo Francesco Garofoli (Direttore del Dipartimento Ambiente Paesaggio e Qualità Urbana)

Tel. 080/5406837

e-mail: p.garofoli@regione.puglia.it

pec: dipartimento.ambiente.territorio@pec.rupar.puglia.it

b) per il DICATECh:

Prof. Ing. Michele Notarnicola

Tel. 080/5963477

e-mail: michele.notarnicola@poliba.it

pec: michele.notarnicola@ingpec.eu

Letto, confermato e sottoscritto in Bari

Regione Puglia

Il Direttore del Dipartimento Ambiente,
Paesaggio e Qualità urbana
Dott. Ing. Paolo Francesco Garofoli

DICATECh

Il Direttore del DICATECh
Prof. Ing. Leonardo Damiani



I Responsabili Scientifici dell'Accordo:

Dott. Ing. Paolo Francesco Garofoli

Prof. Ing. Michele Notarnicola

** Il presente Accordo viene sottoscritto con firma digitale ai sensi del comma 2-bis dell'art. 15 Legge 7 agosto 1990, n. 241, così come modificato dall'art. 6, comma 2, Legge n. 221 del 17 dicembre 2012.*



Accordo ex art. 15 Legge n. 241 del 7/08/ 1990 s.m.i.

Studi, analisi e ricerche sulla gestione sostenibile dei rifiuti urbani finalizzati ad aggiornare il PRGRU-Puglia e ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi strategici previsti

Allegato: SPECIFICA TECNICA

La presente specifica tecnica definisce il programma delle attività relative all'accordo tra il Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia e il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) del Politecnico di Bari per la redazione di studi, analisi e ricerche sulla gestione sostenibile dei rifiuti urbani finalizzati all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (di seguito PRGRU).

Premesso che:

- con riferimento a rifiuti urbani indifferenziati (RU_i) e agli scarti derivanti dal trattamento dei RU_i, al fine di trarre l'obiettivo strategico comunitario del conferimento in discarica al 2035 del 10% dei rifiuti urbani prodotti, il PRGRU prevede di dotare gli impianti di Trattamento Meccanico biologico (TMB) e gli impianti di produzione del CSS di linee di Recupero Materia (ReMat) in grado di separare carta/cartone e plastiche recuperabili come materia dal rifiuto indifferenziato, o dalla Frazione Secca Combustibile (FSC), in ingresso (si veda il Capitolo 7 - "Gestione dell'indifferenziato" dell'Allegato A.2.1 - "Scenario di Piano" del PRGRU);
- in analogia a quanto riportato per i rifiuti urbani, con riferimento ai fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, il Piano prevede tra le misure di sostegno al riutilizzo, riciclo e recupero la valutazione della fattibilità tecnico-economica dell'impiego di tecnologie innovative per il recupero dei fanghi che consentano la chiusura del ciclo dei rifiuti (si veda il Paragrafo 7.3 - "Obiettivi e azioni" dell'Allegato A.4 - "Fanghi di depurazione del servizio idrico integrato" del PRGRU);
- ai fini della chiusura del ciclo del trattamento dei rifiuti organici nel territorio regionale, in coerenza con gli obiettivi previsti dalla normativa ambientale (i.e., attuazione del principio



di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali e del contenimento dei costi), il PRGRU prevede accordi di programma con istituti di ricerca, università ed enti territorialmente competenti per la realizzazione di progetti di ricerca e sperimentazione di tecnologie innovative per il trattamento e recupero della Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) (si veda il Paragrafo 5.9 - *“Azioni per l’incremento della produzione e per il trattamento della FORSU”* dell’Allegato A.2.1 - *“Scenario di Piano”* del PRGRU);

- in relazione alla gestione delle “frazioni secche” dalla raccolta differenziata, ai fini della chiusura del ciclo del trattamento nel territorio regionale, il Piano prevede il potenziamento della capacità di trattamento delle suddette frazioni attraverso la realizzazione di impianti pubblici di trattamento con produzione di End of Waste (EoW) (si veda il Paragrafo 6.11 - *“Azioni per l’incremento della produzione e per il trattamento delle frazioni della raccolta differenziata”* dell’Allegato A.2.1 - *“Scenario di Piano”* del PRGRU).

In funzione di quanto esposto, in coerenza con le azioni previste dal PRGRU per il raggiungimento degli obiettivi di economia circolare, oggetto della collaborazione tra Regione Puglia e Politecnico di Bari è l’approfondimento tecnico-scientifico delle opzioni di gestione sostenibile dei rifiuti solidi urbani attraverso l’impiego di tecnologie innovative (o consolidate, ma applicate in modo innovativo) atte al riciclo/recupero di:

- Rifiuti Urbani Indifferenziati (RU_i, codice EER 20.03.01);
- Rifiuti provenienti dagli impianti TMB dei RU_i, in particolare il Rifiuto Biostabilizzato da Discarica (RBD, codice EER 19.05.01), la Frazione Secca Combustibile (FSC, codice EER 19.12.12), il Combustibile Solido Secondario rifiuto (CSSr, codice EER 19.12.10);
- Fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue urbane (codice EER 19.08.05);
- FORSU, comprensiva dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense (codice EER 20.01.08), dei rifiuti biodegradabili da giardini e parchi (codice EER 20.02.01) e dei rifiuti dei mercati (codice EER 20.03.02);
- Rifiuti provenienti dagli impianti di trattamento biologico (aerobico/anaerobico/integrato) della FORSU, in particolare gli scarti del trattamento meccanico di selezione/vagliatura in testa o a valle del processo biologico (codice EER 19.12.12 e/o EER 19.05.01);
- Rifiuti tessili (codice EER 20.01.10 e 20.01.11) e Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE, codice EER 20.01.36).



Nel seguito sono definite le modalità di indagine volte all'attuazione delle seguenti azioni tematiche:

- A. ottimizzazione del trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati;
- B. sviluppo di nuove filiere di trattamento dei rifiuti urbani e fanghi di depurazione;
- C. ottimizzazione dei trattamenti di compostaggio e digestione anaerobica della FORSU;
- D. selezione dei trattamenti di particolari frazioni da raccolta differenziata.

A. Ottimizzazione del trattamento meccanico-biologico dei rifiuti urbani indifferenziati

L'azione sperimentale sarà volta all'efficientamento degli impianti TMB dei RUI con soluzioni che, nel rispetto degli obiettivi dell'economia circolare, consentano la chiusura del ciclo dei rifiuti urbani con una riduzione dei quantitativi da conferire in discarica. In particolare, con riferimento agli impianti TMB attualmente in esercizio in Puglia, saranno sperimentati schemi di processo mirati a:

1. ottimizzare i parametri di processo (tempi, temperature, granulometria, impurezze, umidità) in funzione della evoluzione nel corso degli ultimi dieci anni delle caratteristiche merceologiche dei RUI (frazione residuale della raccolta differenziata dei RSU), al fine di una stabilizzazione biologica più efficiente (i.e., conformità dell'Indice Respirimetrico Dinamico del RBD ai limiti di legge per il conferimento in discarica) e di un miglioramento delle caratteristiche della FSC per la successiva valorizzazione energetica (**Attività A.1**);
2. aggiornare le valutazioni relative alla fattibilità tecnico-economica ed implementare nuove linee di selezione e recupero delle frazioni RBD e FSC in uscita dagli impianti TMB, attraverso l'aggiornamento delle specifiche tecniche delle sezioni impiantistiche indicate nel PRGRU come ReMat, in considerazione dell'evoluzione tecnologica dei processi di recupero di materia ed energia mediante tecnologie termochimiche e delle mutate caratteristiche merceologiche dei rifiuti, nonché del mutato contesto normativo, comunitario e nazionale, di riferimento. Per ogni soluzione indagata, si effettueranno test di trattabilità a scala di laboratorio/prove in impianti pilota e si procederà, quindi, alla redazione di bilanci di massa e di energia, alla caratterizzazione dei flussi di input ed output, alla identificazione di eventuali criticità operative e alla verifica dell'efficienza ed affidabilità di trattamento, consentendone, se del caso, la validazione sperimentale (**Attività A.2**).

La sperimentazione sarà svolta mediante modellazione numerica e test di trattabilità a scala laboratorio/pilota, con possibilità di effettuare prove di validazione su scala industriale, direttamente



presso alcuni dei TMB presenti sul territorio regionale, previa disponibilità dei gestori degli impianti.

B. Sviluppo di nuove filiere di trattamento dei rifiuti urbani e fanghi di depurazione

La presente azione è infine relativa allo sviluppo di nuove filiere di trattamento coerenti con il paradigma delle “*bioraffinerie urbane*”: impianti in cui avvengono processi sinergici di trattamento congiunto di più tipologie di rifiuti (ad esempio rifiuti di origine urbana e fanghi di depurazione civili). In tale ambito, lo studio sperimentale si pone l’obiettivo di delineare un sistema sostenibile di gestione dei rifiuti basato su tecnologie emergenti (ad esempio: pirolisi, gassificazione, carbonizzazione idrotermica, ossicombustione, dark fermentation, etc.) finalizzate al recupero efficiente di materia ed energia e alla conseguente riduzione dello smaltimento degli scarti in discarica. In particolare, le attività sperimentali consentiranno di:

1. selezionare, a partire da una sistematica analisi della letteratura scientifica e tecnica di settore, filiere di trattamento innovative alternative alle tradizionali, valutandone la loro applicabilità ed idoneità al contesto regionale mediante apposita Analisi Decisionale Multi Criterio (MCDA) basata sui principi dell’economia circolare, con particolare attenzione agli aspetti di efficacia ed efficienza, sostenibilità ambientale, accettabilità sociale e convenienza economica (**Attività B.1**);
2. implementare - secondo fasi ad approfondimento crescente (da test di trattabilità a scala di laboratorio a prove in impianti pilota) - le soluzioni tecnologiche risultate migliori a valle dello screening multicriteriale della fase precedente. Analogamente alla attività A.2, per ogni tecnologia indagata, si procederà alla redazione di bilanci di massa e di energia, alla caratterizzazione dei flussi di input ed output, alla identificazione di eventuali criticità operative e alla verifica dell’efficienza ed affidabilità di trattamento, consentendone, se del caso, la validazione sperimentale (**Attività B.2**).

C. Ottimizzazione dei trattamenti di compostaggio e digestione anaerobica della FORSU

La presente azione si pone come obiettivo l’individuazione di innovazioni tecnologiche volte a rendere più sostenibili ed efficienti gli impianti di compostaggio e digestione anaerobica ai fini della valorizzazione dei rifiuti organici con produzione di compost di qualità, biogas, bio-metano e idrogeno. In particolare, le attività sperimentali consentiranno di:



1. definire schemi di trattamento biologici alternativi, basati su tecnologie convenzionali o innovative, ottimizzati per incrementare il recupero di materia ed energia e contestualmente ridurre i consumi energetici e di materie prime (ad esempio, adozione di sistemi a secco di digestione anaerobica rispetto a quelli a umido convenzionalmente adottati) (**Attività C.1**).
2. identificare idonei pre- e/o post- trattamenti della FORSU (ad esempio, ultra-macinazione o idrolisi termica) a monte e/o valle dei processi biologici aerobici/anaerobici, in considerazione dell'incremento di frazioni non processabili (e.g., plastiche) o parzialmente degradabili (e.g., bio-plastiche e lignina), minimizzando la produzione di scarti di processo o modificando le caratteristiche degli stessi in funzione dei possibili impianti di destino finali (**Attività C.2**);

Le diverse tecnologie oggetto della presente attività saranno valutate in termini tecnici, ambientali ed economici, attraverso l'analisi della lettera tecnico-scientifica di settore e l'esecuzione di test sperimentali, a scala laboratorio/pilota.

D. Selezione dei trattamenti di particolari frazioni da raccolta differenziata

L'azione sperimentale riguarda la identificazione e messa a punto di trattamenti volti al recupero/riciclo di due particolari frazioni della raccolta differenziata che si caratterizzano per una progressiva crescita nel tempo dei quantitativi prodotti: 1) i rifiuti tessili e 2) i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). In particolare, al fine della realizzazione di impianti di recupero pubblici dedicati alle tipologie di rifiuti oggetto della presente azione, saranno sperimentati schemi di processo mirati a:

1. implementare processi tecnologici sostenibili (ad esempio: selezione ed igienizzazione) volti a massimizzare il recupero dei rifiuti tessili con produzione di materie prime seconde in accordo con la disciplina inerente la cessazione della qualifica di rifiuti, tenuto conto dell'obbligo di raccolta differenziata di tali rifiuti a livello europeo a partire dal 01/01/2025 (obbligo peraltro già previsto in Italia dal 01/01/2022) (**Attività D.1**)
2. verificare la fattibilità tecnica di un nuovo modello di gestione dei RAEE basato su tecnologie innovative (come la separazione densimetrica o tribo-elettrostatica o idro-metallurgica) che permettano di incrementare il recupero di materia (in primis di alluminio, rame, materie prime critiche e diverse tipologie di polimeri plastici) e di ridurre lo smaltimento delle frazioni non recuperabili in discarica (**Attività D.2**).



Le attività sperimentali comprenderanno la caratterizzazione dei rifiuti e l'esecuzione di trattabilità sia a scala laboratorio che pilota.

Con riferimento al *Primo Stralcio* del presente Accordo ex art. 15 Legge 241/1990, relativo all'anno 2025, saranno svolte in serie/parallelo le seguenti attività: **A.1**, **A.2**, **B.1** e **B.2**, per un periodo complessivo di 12 mesi, secondo il seguente cronoprogramma di massima (Tab.1).

| ATTIVITÀ | MESI | | | | | | | | | | | |
|------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A.1 | | | | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | | | | |
| B.1 | | | | | | | | | | | | |
| B.2 | | | | | | | | | | | | |

Tabella 1 – Cronoprogramma attività

Le attività saranno sviluppate dal *Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica* (DICATECh) del Politecnico di Bari; in particolare, oltre al coinvolgimento di docenti universitari con background specifico nel settore della gestione dei rifiuti solidi, si prevede il reclutamento di personale a tempo determinato (e.g., borsisti di ricerca) da dedicare alle attività oggetto del presente accordo, l'acquisto di specifiche attrezzature tecnico-scientifiche per esecuzione di prove sperimentali e il coinvolgimento di laboratori accreditati per l'esecuzione delle analisi di caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti oggetto di studio.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi relativi alle attività **A.1**, **A.2**, **B.1** e **B.2**, l'importo del presente accordo è pari a € 200.000,00 (duecentomila euro). Di seguito si riporta il piano dei costi previsti (Tab.2).

| VOCE DI SPESA | IMPORTO |
|---|------------------|
| Personale interno ed esterno | 70.000 € |
| Attrezzature tecnico-scientifiche | 100.000 € |
| Materiali di consumo e Missioni personale interno | 10.000 € |
| Analisi chimico-fisiche | 20.000 € |
| Totale | 200.000 € |

Tabella 2 – Piano economico



REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

| UFFICIO | TIPO | ANNO | NUMERO | DATA |
|---------|------|------|--------|------------|
| RSU | DEL | 2025 | 3 | 19.03.2025 |

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI # APPROVAZIONE SCHEMA DI ACCORDO TRA REGIONE PUGLIA E POLITECNICO DI BARI EX ART. 15 DELLA LEGGE DEL 7 AGOSTO 1990, N. 241 E SMI - ART. 103 DELLA L.R. 37/ 2023

Si esprime: **PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO**
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

ANNOTAZIONE:

 Firmato digitalmente da:
STOLFA REGINA
Firmato il 21/03/2025 15:38
Seriale Certificato: Z300950
Valido dal 20/03/2023 al 20/03/2025
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Responsabile del Procedimento
E.Q.-CARMEN PARTIPILO

Dirigente
D.SSA REGINA STOLFA

