

CONFERENZA DEI SINDACI E DEI PRESIDENTI DELLE PROVINCE

Delibera 1-22

OGGETTO: Delega al gestore del S.I.I., Acea ATO 2 S.p.A. per la presentazione di proposte per il finanziamento di Interventi previsti dalla Missione 2, Componente 1 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Investimento 1.1, Linea C (Decreto 396/2021 del 28 settembre 2021 del Ministero della Transizione Ecologica)

La Conferenza dei Sindaci e dei Presidenti dell’Ambito Territoriale Ottimale 2 Lazio Centrale Roma riunitasi in data 10 febbraio 2022 presso la sede della Città Metropolitana di Roma Capitale

PREMESSO

CHE il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede un investimento di 1,5 miliardi di euro per la misura M2C1.1.I.1.1 “Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti”, contemplata nell’ambito della Componente 1 “Economia circolare e agricoltura sostenibile” della Missione 2 “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica”;

CHE tale misura consente di colmare i divari di gestione dei rifiuti relativi alla capacità impiantistica e agli standard qualitativi esistenti tra le diverse Regioni e aree del territorio nazionale, con l'obiettivo di recuperare i ritardi per raggiungere gli attuali e nuovi obiettivi previsti dalla normativa europea e nazionale;

CHE il Decreto n. 396/2021 del 28 settembre 2021 del Ministero della Transizione Ecologica prevede che le risorse finanziarie previste per l’attuazione degli interventi relativi all’investimento 1.1, Missione 2, Componente 1 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sono assegnate mediante procedure di evidenza pubblica con pubblicazione dei relativi avvisi sul sito istituzionale del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE);

CHE i destinatari del provvedimento sono gli Enti di Governo d'Ambito Territoriale Ottimale (EGATO) di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. o, laddove questi non siano stati costituiti, i Comuni;

CHE in data 15 ottobre 2021 è stato pubblicato l’Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d’Intervento C “Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili”;

Che il suddetto Avviso è stato rettificato con decreto del Capo Dipartimento del Ministero della transizione ecologica, prot. n. 117/MATTM del 24 novembre 2021;

Segreteria Tecnico Operativa CONFERENZA DEI SINDACI ATO 2 Lazio Centrale – Roma

CHE la risposta ID 20211129_11C_0009 contenuta nelle “Risposte alle richieste di chiarimento relative all’avviso pubblico del 15 ottobre 2021, come modificato e integrato dall’avviso di rettifica del 24 novembre 2021” pubblicate sul sito del MiTE con l’aggiornamento del 4 gennaio 2022 cita:

“Data ricezione quesito: 29/11/2021 ID risposta 20211129_11C_0009 Quesito: Pur leggendo le risposte alle richieste di chiarimento pubblicate, non abbiamo trovato una risposta alla nostra richiesta. Siamo l’EGATO operativo nell’ambito del Servizio Idrico Integrato (no gestione rifiuti). Come ente operante nell’ambito del Servizio Idrico Integrato, possiamo partecipare ai bandi relativi alla realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione ai fini dell’ammodernamento degli impianti di depurazione esistenti gestiti dai Gestori del Servizio Idrico Integrato?”

Risposta M2C1.1 Linea di intervento C

Premesso che la valutazione di ammissibilità della Proposta è rimessa alla Commissione di cui all’art. 12 dell’Avviso, un EGATO Operativo del servizio idrico integrato rientra tra i Soggetti Destinatari della Linea di intervento 1.1.C.”

CHE i destinatari delle risorse potranno presentare la Proposta di finanziamento degli interventi relativi, ai sensi dell’art. 3 del citato d.m. 396/2021;

CHE la presenza di un EGATO Operativo preclude ai Comuni, ricadenti nell’ATO (o nelle porzioni di ATO) di riferimento, di presentare Proposte in forma autonoma;

CHE sono individuate tre distinte aree tematiche oggetto di finanziamento:

- Linea d’Intervento A – miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- Linea d’Intervento B – ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata;
- Linea d’Intervento C – ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili.

CHE le Proposte saranno oggetto di selezione e valutazione da parte di apposita Commissione che sarà nominata con successivo decreto ministeriale e che provvederà alla formulazione della graduatoria delle proposte finanziabili per ciascuna linea di intervento;

CHE il contributo massimo erogabile per la Linea d’Intervento C per ciascuna Proposta non potrà superare la somma complessiva di € 10.000.000,00 (dieci milioni di euro);

CHE i Soggetti Destinatari potranno presentare una o più Proposte di finanziamento degli Interventi previsti dalla Linea C del Decreto, anche avvalendosi dei gestori incaricati del servizio rifiuti igiene urbana o del servizio idrico integrato, da loro appositamente delegati ad agire in nome e per conto loro;

CHE la Proposta presentata da un gestore incaricato dei suddetti servizi pubblici potrà essere anche da quest’ultimo completamente o parzialmente elaborata, purché in nome e per conto del Soggetto Destinatario per il quale il gestore agisce e che rimarrà unico soggetto responsabile nei confronti del Ministero per le risorse assegnate;

CHE una volta selezionata la Proposta e concesso il finanziamento, i Soggetti Destinatari saranno chiamati ad avviare tempestivamente le attività necessarie a garantire l’attuazione dell’intervento oggetto

Segreteria Tecnico Operativa CONFERENZA DEI SINDACI ATO 2 Lazio Centrale – Roma

della Proposta nel rispetto dei cronoprogrammi attuativi e di spesa ivi previsti, e il conseguimento, da parte del MiTE, dei Target e Milestone previsti dal PNRR;

CHE il finanziamento è concesso nella forma del contributo a fondo perduto per la realizzazione di interventi volti al miglioramento e alla meccanizzazione, anche digitale, della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, fino al 100% (cento per cento) dei costi ammissibili;

CHE le Proposte dovranno avere ad oggetto un Intervento, o un Intervento Integrato Complesso, in grado di concorrere al raggiungimento degli specifici obiettivi previsti dalla Misura, attraverso lo svolgimento di attività tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) Realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione;
- b) Realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi provenienti da impianti di depurazione mediante miscelazione di fanghi e rifiuto verde tramite compostaggio aerobico e maturazione compost;
- c) Realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi provenienti da impianti di depurazione previa digestione anaerobica a umido, cattura del biogas e successiva estrazione del metano;
- d) Realizzazione di impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per materiali assorbenti ad uso personale (PAD), rifiuti tessili e di pelletteria.

CHE a partire dal 14 dicembre 2021 ed entro e non oltre il 14 febbraio 2022, i Soggetti Destinatari potranno accreditarsi sulla Piattaforma, validare i propri dati e presentare, quindi, la relativa Proposta;

CHE con la nota prot. n. 36385/22 del 20/01/2022, Acea ATO2 ha comunicato la possibilità di presentare le seguenti Proposte per 5 interventi, compresi nel Programma degli Interventi dell'ATO 2 vigente, approvato dalla Conferenza dei Sindaci con delibera 6-20:

ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato	Importo pianificato approvato
196	ADEGUAMENTO DELLA LINEA FANGHI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE PONTE LUCANO DI GUIDONIA	3.925.321,00 €
217	IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD - ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI	19.773.000,00 €
652	TRATTAMENTO SABBIE OSTIA (SOIL WASHING) PRESSO IL DEPURATORE DI ROMA OSTIA	4.900.000,00 €
720	REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA EST - COMUNE DI ROMA	4.424.014,00 €
721	REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA NORD - COMUNE DI ROMA	4.472.354,00 €

CHE per tali interventi il Gestore ha attestato che:

- 1) l'oggetto delle Proposte è coerente con quanto previsto dall'art. 5 comma 2 e ss.mm dell' Avviso pubblicato;
- 2) gli interventi proposti rispettano i criteri di ammissibilità elencati all'art. 6 comma 1 dello stesso Avviso;

[REDACTED] nella sua qualità di Presidente, ad agire per nome e per conto dell'EGATO 2 in relazione alle proposte progettuali presentate nell'ambito dell'Avviso pubblico 'M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento C', ed a tutti gli atti ed incombenze conseguenti sino alla completa realizzazione degli stessi, ai sensi dell'articolo 1, commi 3 e 11, del D.M. MITE n. 396 del 28-09-2021";

CHE con le note prott. nn. 0102008, 0102037 e 0102086 del 02/02/2022, l'Area Rifiuti della regione Lazio, in relazione alle richieste avanzate da Acea ATO 2 in merito ai progetti ID 196, ID720 e ID721, ha espresso il proprio nulla osta preliminare sulle richieste di parere di coerenza al PRGR;

CHE per quanto sopra esposto è opportuno e necessario delegare in tal senso il gestore del S.I.I. nell'ATO 2, Acea ATO2 S.p.A.;

CHE pertanto, come richiesto anche da Acea ATO 2 S.p.A. nella nota prot. n. 36385/22, è necessario mantenere, nel redigendo Programma degli Interventi, le opere indicate nella tabella sopra riportata con i relativi importi, fatti salvi gli aggiornamenti di Legge derivanti dall'approvazione della Tariffa dei prezzi, edizione 2022, per le opere pubbliche edili ed impiantistiche Delibera n. 3 del 13/01/2022 della Giunta Regionale del Lazio pubblicata sul BURL in data 18/01/2022;

DELIBERA

CHE le premesse e gli allegati fanno parte integrante della presente delibera;

DI prendere atto che i fondi ottenibili attraverso la Linea C della Missione 2 Componente 1 Investimento 1.1 a valere sui 5 interventi descritti nelle premesse potranno concorrere, con la Tariffa del Servizio Idrico Integrato dell'ATO 2, alla copertura dei costi degli interventi su indicati per un importo totale di € 34.711.956;

DI approvare, ai sensi e per le finalità previste dall'Avviso M2 C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento C di cui in premessa, le Proposte trasmesse dal gestore del S.I.I., Acea ATO 2 S.p.A. con la nota prot. n. 0061830/22 del 02/02/2022 allegata alla presente deliberazione e richiamate nelle premesse della presente deliberazione;

DI delegare Acea ATO 2 S.p.A., con sede in Roma, Piazzale Ostiense, n. 2 (CF./P.IVA 05848061007), gestore incaricato del servizio idrico integrato, giusto affidamento effettuato mediante convenzione sottoscritta in data 06/08/2002 dal Presidente della Provincia di Roma ed il Presidente di Acea ATO 2 S.p.A., e per essa l'Ing. Claudio Cosentino *[REDACTED]* *[REDACTED]* nella sua qualità di Presidente, ad agire per nome e per conto dell'EGATO 2 Lazio centrale Roma, in relazione alle proposte progettuali presentate nell'ambito dell'Avviso pubblico "M2C.1.1 I 1.1 Linea d'intervento C, ed a tutti gli atti ed incombenze conseguenti sino alla completa realizzazione degli stessi, ai sensi dell'articolo 1, commi 3 e 11, del D.M. MITE n. 396 del 28-09-2021;

DI mantenere, nel redigendo Programma degli Interventi, le opere riportate nelle premesse della presente deliberazione con i relativi importi, fatti salvi gli aggiornamenti di Legge derivanti dall'approvazione della Tariffa dei prezzi, edizione 2022, per le opere pubbliche edili ed impiantistiche Delibera n. 3 del 13/01/2022 della Giunta Regionale del Lazio pubblicata sul BURL in data 18/01/2022.

o o o

Segreteria Tecnico Operativa
CONFERENZA DEI SINDACI
ATO 2 Lazio Centrale – Roma

ALLEGATI:

- nota Acea ATO 2 prot. n. 0061830/22 del 02/02/2022 e allegati

il verbalizzante
dott. ing. Massimo Paternostro



DIREZIONE OPERAZIONI
Investimenti e Servizi per l'Ambiente

ACEA ATO2 SpA

Ambito Territoriale Ottimale n.2 – Lazio Centrale Roma

Segreteria Tecnico Operativa c.a. Ing. M. Paternostro
PEC : stoato2roma@pec.ato2roma.it

Oggetto: Approvazione ai sensi dell'art. 9 comma 5 delle Proposte per la realizzazione degli interventi previsti dall'avviso M2C.I.I I I.I Linea d'intervento C. "Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo smaltimento ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili".

Con riferimento all'avviso pubblico per la realizzazione di nuovi impianti di gestione rifiuti e all'ammodernamento di impianti esistenti, da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Misura 2, Componente I, Investimento I.I, finanziato dall'Unione Europea, si trasmettono in allegato le Proposte oggetto di candidatura e che, ai sensi dell'art.9 comma 5, devono essere preliminarmente approvate dall'organo competente ad impegnare il Soggetto Destinatario.

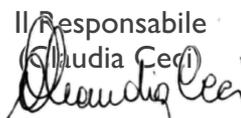
Le informazioni riportate all'interno di ciascuna Proposta si riferiscono ad interventi già pianificati ed approvati dalla Conferenza dei Sindaci Lazio Centrale – Roma con Delibera n. 6/*20 del 27 novembre 2020, e specificatamente:

ID intervento pianificato	Titolo Intervento pianificato
196	ADEGUAMENTO DELLA LINEA FANGHI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE PONTE LUCANO DI GUIDONIA
217	IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD - ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI
652	TRATTAMENTO SABBIE OSTIA (SOIL WASHING) PRESSO IL DEPURATORE DI ROMA OSTIA
720	REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA EST - COMUNE DI ROMA
721	REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA NORD - COMUNE DI ROMA

ACEA ATO2 SpA

Si precisa che alcuni dei dati riportati all'interno delle Proposte, sono in corso di approfondimento e potranno subire qualche variazione che tuttavia non va ad alterare il contenuto della proposta stessa.

Distinti saluti

Il Responsabile
(Studia Ceci)


All.:

- 01 21068ATO2D R.19 Quadro economico Ponte Lucano.pdf
- 01 20220201 PONTE LUCANO.doc
- 02 20220201 ESSICCAMENTO ROMA SUD.doc
- 02 I010 EC T006 2 - Quadro Economico ROMA SUD.pdf
- 03 20220201 SOIL WASHING.doc
- 03 Soil Washing_QE.pdf
- 04 20220201 BIOMETANO EST.doc
- 04 I043PD - Quadro Economico - rev. 01- BIOMETANO ROMA EST.pdf
- 05 20220201 BIOMETANO NORD.doc
- 05 I042PD - Quadro Economico - rev.01 Biometano Roma Nord.pdf

ACEA ATO2 S.p.A.

ADEGUAMENTO DELLA LINEA FANGHI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE PONTE LUCANO

Tipologia di Proposta: Intervento Semplice secondo quanto previsto all'Avviso M2C.I.I II.I relativo al decreto del Ministero della transizione ecologica n. 396 del 28 settembre 2021 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 15 ottobre 2021

Categorie di attività comprese:

Categoria di attività nell'intervento/intervento integrato complesso		
Categoria Attività	Attività presenti	Attività prevalente
Servizi	X	
Forniture	X	
Lavori	X	X

La proposta prevede l'esecuzione di lavori, le cui caratteristiche dei luoghi sono sotto indicate:

Provincia: Roma Comune: Tivoli

Indirizzo: Via dei Canneti SNC Cap: 00019

Sezione: Foglio: 69 Particella Mappale: 931

Ente proprietario del terreno e/o dei beni immobili in cui ricade l'intervento: Comune di Tivoli

Eventuale necessità di atti di esproprio: attività sanante ai sensi art.42 Bis DPR 327/01

Attività oggetto della proposta:

L'attività comprende l'adeguamento e l'ampliamento della linea fanghi del depuratore sito in loc. Ponte Lucano

Descrizione attività della proposta:

La proposta oggetto dell'intervento ha l'obiettivo di adeguare la linea fanghi esistente per raggiungere la nuova potenzialità di 110.000 AE includendo la tecnologia dell'ozonolisi, che grazie alla forte capacità ossidante dell'ozono permetterà di ridurre la quantità di fango prodotto e ne aumenterà la stabilità e la disidratazione. La linea fanghi comprenderà anche le sezioni di pre-ispessimento, digestione aerobica e post-ispessimento.

La potenzialità di progetto è di 246 kt/ly di fango, pari al doppio della quantità annuale di fanghi prodotti in depuratori dell'ATO2 e trasferiti in impianti ATO2 autorizzati ai sensi dell'art. 110 D.lgs 152/06.

I lavori comprendono:

- conversione di due sedimentatori primari della linea acqua, in nuovi pre-ispessitori;
- conversione di tre bacini esistenti di digestione anaerobica dismessi in nuovi bacini di digestione aerobica mediante demolizione copertura, rimozione apparecchiature esistenti e successivo equipaggiamento a vasca aerobica;
- realizzazione di nuova sezione di produzione e dosaggio di ozono nei fanghi stabilizzati dotata di vasca di raccolta e sistema di dosaggio-distribuzione del fango trattato nei nuovi comparti di digestione aerobica;
- trasformazione gasometro esistente in nuovo post-ispessitore mediante la rimozione della campana gasometrica e successiva installazione di apparecchiature connesse alla nuova funzione;
- installazione nuovo silos di stoccaggio del fango disidratato;

ACEA ATO2 S.p.A.

- nuovo sistema di trattamento dell'aria prodotta dalla linea fanghi che sarà raccolta con sistemi di ventilazione e trattata con tecnologia biotrickling realizzata grazie a nuovi sistemi ibridi che incorporano i benefici dei biofiltri a quelli del lavaggio ad umido riducendo notevolmente l'impatto odorigeno del sistema di trattamento;
- realizzazione di due edifici a servizio, nuovo impianto elettrico e sistemi di automazione connessi alla funzione della filiera.

Tutti i bacini saranno dotati di copertura in alluminio autoportante.

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: progetto definitivo, verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, e non ancora approvato in sede di conferenza dei servizi

POPOLAZIONE

Valore R% [R% = (Popolazione servita dall'intervento) / (Popolazione residente non servita da impianto analogo) x 100]: 100%

QUANTITÀ TRATTATE

Valore Q% [Incidenza delle tonnellate trattabili dall'impianto (o dall'ammodernamento dello stesso) oggetto dell'Intervento, rispetto alla quantità di rifiuti, del medesimo genere, prodotta e non già trattata nell'ambito territoriale di appartenenza. Q% = $Q_{\text{trattabile ton/anno}} / Q_{\text{non trattato ton/anno}} \times 100$]: 100%

DEFICIT IMPIANTISTICO

Q non trattata (%) [Scarsità di impianti funzionanti e analoghi a quelli oggetto dell'Intervento nell'ambito territoriale ottimale nell'ambito territoriale ottimale (o nel sub-ambito territoriale ottimale o nel territorio comunale). Q non trattata (%) = $[(Q_{\text{prodotta}} - Q_{\text{trattata}}) / Q_{\text{prodotta}}] \times 100$]: 0%

SVILUPPO TECNOLOGICO

La nuova filiera di trattamento fanghi è costituita da tecnologie largamente consolidate nel settore. In modo particolare l'ozonolisi è una tecnologia innovativa, già applicata da ACEA in scala reale, che ha mostrato ottimi risultati sia in termini di risparmio energetico sia di diminuzione dello scarto produttivo: infatti la lisi dei fanghi tramite ozono, grazie alla sua capacità ossidante, riduce la quantità di fango prodotto, aumentandone stabilità e quindi capacità di disidratazione. L'ozonolisi permette l'ossidazione avanzata di composti organici contenuti nel fango che causa la lisi cellulare. Questa operazione garantisce: un risparmio dell'ossigeno somministrato nella digestione aerobica, una lisi dei composti organici recalcitranti che possono tornare disponibili per la digestione e quindi una maggiore capacità di separazione della frazione liquida. L'azione dell'ozonolisi, come dimostrato nell'esperienza pratica, permette la produzione di fango residuo maggiormente stabilizzato, in quantità ridotte del 35% con un basso contenuto di acqua. Questo prevede minori costi energetici per le successive fasi di trattamento e la produzione inferiore di rifiuti. Inoltre, la maggiore stabilità del fango disidratato ne riduce il potenziale inquinante e di produzione di gas serra.

Il comparto di ozonolisi si inserisce in uno schema impiantistico che prevede sia un pre che un post ispessimento (permettendo la separazione della fase liquida con un utilizzo limitato di energia elettrica) e la digestione aerobica che è una tecnologia consolidata che permette la riduzione del quantitativo di fango prodotto mediante l'ossidazione della parte organica dei fanghi. L'acqua separata a seguito dei trattamenti di ispessimento e di disidratazione, il cui quantitativo è incrementato grazie all'azione dell'ozonolisi, viene trattata nella linea acque dell'impianto di depurazione e scaricata in corpo idrico superficiale in modo da essere reimpressa naturalmente nel ciclo idrico.

ACEA ATO2 S.p.A.

RISOLUZIONE DELLE INFRAZIONI

L'intervento produce i seguenti benefici dal punto di vista ambientale:

- Prevede un ridotto consumo energetico che si attesta a 18,2 KWh/anno per abitante equivalente.*
 - Riduce il fenomeno di rilascio di gas serra che derivano dai normali sistemi di trattamento delle acque e dei fanghi.*
 - E' adattabile rispetto ad eventuali cambiamenti climatici in quanto è realizzato all'interno di un'area completamente protetta rispetto ai rischi di esondazione e alluvione previsti secondo PAI e PGR.*
 - Attua l'uso sostenibile ed la protezione delle acque in quanto incrementa la separazione delle acque dai fanghi, le quali verranno trattate e reimmesse nell'ambiente in modo sicuro e compatibile con gli standard di qualità. Evita qualsiasi dispersione di inquinanti su suolo.*
 - Diminuisce l'inquinamento dovuto al trasporto di fanghi con automezzi vista la riduzione del carico veicolare che ne consegue in quanto garantisce la disidratazione dell'intera quantità di fango prodotto in situ e permette la riduzione in peso del fango trasportato.*
 - Decrementa la quantità di rifiuti prodotti e ne migliora la qualità in quanto i fanghi prodotti in minor quantità risultano maggiormente stabilizzati e meno putrescibili andando a ridurre il rischio di rilascio di inquinanti liquidi e aeriformi durante il trasporto.*
 - Riduce i rischi ambientali ed il dispendio energetico nelle successive fasi di trattamento grazie al minor contenuto di acqua e alla maggiore stabilità.*
 - Riduce l'utilizzo di additivi chimici che promuovono la separazione dell'acqua dal fango durante il processo di disidratazione.*
 - Garantisce la protezione degli ecosistemi visto che gli scarichi in corpo idrico superficiale dovuti al potenziamento della linea acque dell'impianto integrato non inficiano negativamente sulla qualità delle acque del fiume Aniene.*
- Sebbene l'intervento non risolva direttamente infrazioni comunitarie relative alla gestione dei rifiuti, indirettamente agisce positivamente sulla medesima.*

LOCALIZZAZIONE

Le opere non sorgeranno su aree industriali dismesse o da riqualificare

QUADRO ECONOMICO

ID Piano Interventi 196; Importo: 6.130.536,18

Nel triennio 2019-2021 gli investimenti di Acea Ato2 hanno raggiunto un valore medio annuo pari a circa 320M€. L'intervento proposto, rappresentando l'1,9% di tale valore medio, risulta coerente con la capacità realizzativa della società.

Nel triennio 2019-2021 il tasso di rendimento medio del capitale investito (indice ROI) è pari al 10,3%, mentre l'indice medio di indebitamento (Indebitamento/Totale fonti) è pari al 60%. Si evidenzia che la società, facendo parte del Gruppo Acea, si avvale di un servizio di tesoreria centralizzato, secondo il modello cd. di cash pooling, grazie al quale beneficia delle migliori condizioni di accesso al credito essendo delegata ad interloquire col sistema bancario la sola capogruppo ACEA, dotata di un miglior rating finanziario e creditizio e, quindi, contrattuale. Ne consegue che la società Acea Ato2 non presenta criticità nell'approvvigionamento delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti.

L'intervento in questione è stato inserito nel Programma degli Interventi 2020-2032 e trova copertura nella relativa tariffa del IV ciclo regolatorio (2020-2023), approvata prima dall'EGA il 27 novembre 2020 e successivamente dall'ARERA l'11 maggio 2021. Il Programma degli Interventi è stato valutato positivamente in termini di sostenibilità economico-finanziaria in sede di approvazione della tariffa.

Nel caso in cui l'intervento in questione beneficiasse del finanziamento da PNRR si determinerebbe un vantaggio per gli utenti in termini di riduzione dell'incremento tariffario.

DEPURATORE INTEGRATO DI PONTE LUCANO - LOTTO 1 - LINEA FANGHI

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

IMPORTI A BASE D'APPALTO:

LAVORI A CORPO E A MISURA	€	4.534.701,12
<i>di cui importo relativo al costo della manodopera</i>	€	744.000,00
COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	226.735,06

TOTALE A) € 4.761.436,18

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI

Rilievi planoaltimetrici con metodi celerimetrici	€	3.500,00
Indagini geognostiche	€	20.000,00

ONERI PER ALLACCIAMENTI A PUBBLICI SERVIZI E SUPERAMENTO DI EVENTUALI INTERFERENZE AI SENSI DELL'ARTICOLO 27 COMMI 3, 4, 5 E 5 DEL CODICE	€	10.000,00
---	---	-----------

OPERE DI COMPENSAZIONE O MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE, NON PREVISTE IN PROGETTO, NEL LIMITE DI IMPORTO DEL 2% DEL COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€	30.000,00
---	---	-----------

IMPREVISTI	€	200.000,00
------------	---	------------

ACCANTONAMENTI IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE DI CUI ALL'ARTICOLO 106, COMMA 1 LETTERA A) DEL CODICE	€	50.000,00
---	---	-----------

ACQUISIZIONE AREE O IMMOBILI, INDENNIZZI PER ESPROPRI O SERVITU'	€	-
--	---	---

SPESE TECNICHE:

Progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), CSP	€	550.000,00
---	---	------------

Attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente	€	-
---	---	---

Conferenze dei servizi	€	10.000,00
------------------------	---	-----------

Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	190.000,00
--	---	------------

Assistenza giornaliera e contabilità	€	70.000,00
--------------------------------------	---	-----------

Incentivo di cui all'articolo 113, comma 2, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	-
--	---	---

SPESE PER ATTIVITÀ TECNICO-AMMINISTRATIVE E STRUMENTALI CONNESSE ALLA PROGETTAZIONE, DI SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO QUALORA SI TRATTI DI PERSONALE DIPENDENTE, DI	€	70.000,00
---	---	-----------

SPESE PERSONALE DA ASSUMERE DEDICATO ALLE ATTIVITÀ INERENTI IL PNRR	€	60.000,00
---	---	-----------

SPESE DI CUI ALL'ARTICOLO 113, COMMA 4 DEL CODICE	€	-
---	---	---

EVENTUALI SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI	€	-
--	---	---

SPESE PER PROVE DI LABORATORIO, ACCERTAMENTI E VERIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE O SPECIFICAMENTE PREVISTE DAL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO, DI CUI ALL'ARTICOLO 111, COMMA 1 BIS,	€	40.000,00
---	---	-----------

SPESE PER COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO, COLLAUDO STATICO ED ALTRI EVENTUALI COLLAUDI SPECIALISTICI	€	60.000,00
---	---	-----------

SPESE PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO, DI CUI ALL'ARTICOLO 25, COMMA 12 DEL CODICE	€	-
---	---	---

DEPURATORE INTEGRATO DI PONTE LUCANO - LOTTO 1 - LINEA FANGHI

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

Contributo ANAC per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.		
(L. 23/12/2005, n.266 - Delib. Autorità LL.PP. Del 03.11.2010)		
Deliberazione del 3 novembre 2010, Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2011 (resa esecutiva con D.P.C.M. 3 dicembre 2010 - entra in vigore dal 1° gennaio 2011) Articolo 4, Entità della	€	600,00
IMPORTO RELATIVO ALL'ALiquOTA PER L'ATTUAZIONE DI MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE DELLA CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA, NON SOGGETTO A RIBASSO	€	5.000,00
	TOTALE B) €	1.369.100,00
TOTALE GENERALE (SENZA IVA) €		6.130.536,18
IVA		
IVA (10% di a1+a2+b3+b4+b5)		504.143,62 €
IVA (22% di b1+b2+b7+b8+b11+b12+b13+b14+b16)	€	226.270,00
	TOTALE IVA €	730.413,62
+C	TOTALE GENERALE (CON IVA) €	6.860.950,00

ACEA ATO2 S.p.A.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD - ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI

Tipologia di Proposta: Intervento Semplice secondo quanto previsto all'Avviso M2C.I.I II.I relativo al decreto del Ministero della transizione ecologica n. 396 del 28 settembre 2021 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 15 ottobre 2021

Categorie di attività comprese:

Categoria di attività nell'intervento/intervento integrato complesso		
Categoria Attività	Attività presenti	Attività prevalente
Servizi	X	
Forniture	X	
Lavori	X	X

La proposta prevede l'esecuzione di lavori, le cui caratteristiche dei luoghi sono sotto indicate:

Provincia: Roma Comune: Roma

Indirizzo: Via dell'equitazione 10 Cap: 00144

Sezione: C Foglio: 862 / Particella Mappale: 257

Ente proprietario del terreno e/o dei beni immobili in cui ricade l'intervento: Comune di Roma

Eventuale necessità di atti di esproprio: Non occorrono atti di Esproprio

Attività oggetto della proposta:

L'attività comprende la "Realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione";

Descrizione attività della proposta:

La proposta oggetto dell'intervento ha l'obiettivo di ottenere dai fanghi di depurazione un prodotto finale utilizzabile in attività di recupero, mediante la realizzazione, presso il depuratore Roma Sud, di una sezione di essiccamento termico dei fanghi con potenzialità di trattamento pari a 35.040 t/anno, a fronte di 69.217 t/anno di disidratati prodotti nell'Ato2 e 27.466 già inviati a essiccamento termico presso gli hub dedicati Acea Ato2.

Il fango essiccato è considerato una fonte rinnovabile al 100%, utilizzabile come combustibile solido secondario negli impianti di recupero energetico, impiegabile in agricoltura e negli impianti di compostaggio. Inoltre il progetto ha evidenti benefici dal punto di vista ambientale poiché il fango essiccato con umidità al 15% consente di ridurre a circa 1/3 il volume dei fanghi prodotti, con conseguente riduzione del traffico veicolare legato al trasporto verso i siti di recupero e relative emissioni a effetto serra.

L'impianto consta delle seguenti sezioni:

- alimentazione degli essiccatori dai silos esistenti del fango disidratato;
- preriscaldamento del fango;
- essiccamento termico;
- separazione della frazione solida del fango essiccato dall'aria di processo;
- trasporto e stoccaggio del fango essiccato;
- lavaggio del fluido di processo con recupero energetico dall'acqua evaporata presente nel fluido di processo;

ACEA ATO2 S.p.A.

- pellettizzazione fango essiccato;
- deodorizzazione dell'aria di processo degli essiccatori, dell'aria di raffreddamento del fango pellettizzato e dell'aria estratta dall'edificio di impianto;
- produzione del calore di processo mediante caldaie ad olio diatermico, ad alto rendimento, alimentate a gas naturale e con bruciatori dual fuel per l'eventuale utilizzo del biogas prodotto dalla digestione anaerobica.

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: progetto esecutivo verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016

POPOLAZIONE

Valore R% [R% = (Popolazione servita dall'intervento) / (Popolazione residente non servita da impianto analogo) x 100]: $1.109.392 / 2.521.564 = 44\%$

QUANTITÀ TRATTATE

Valore Q% [Incidenza delle tonnellate trattabili dall'impianto (o dall'ammodernamento dello stesso) oggetto dell'Intervento, rispetto alla quantità di rifiuti, del medesimo genere, prodotta e non già trattata nell'ambito territoriale di appartenenza. Q% = $Q_{\text{trattabile ton/anno}} / Q_{\text{non trattato ton/anno}} \times 100$]:
 $(35.040 \text{ t/anno} / 69.217 \text{ t/anno}) * 100 = 50,62\%$

DEFICIT IMPIANTISTICO

Q non trattata (%) [Scarsità di impianti funzionanti e analoghi a quelli oggetto dell'Intervento nell'ambito territoriale ottimale nell'ambito territoriale ottimale (o nel sub-ambito territoriale ottimale o nel territorio comunale). Q non trattata (%) = $[(Q_{\text{prodotta}} - Q_{\text{trattato}}) / Q_{\text{prodotta}}] \times 100$]:
 $(96.683 \text{ t/anno} - 27.466 \text{ t/anno}) / (96.683 \text{ t/anno}) * 100 = 71,59 \%$

SVILUPPO TECNOLOGICO

La tecnologia di essiccamento scelta è quella a film sottile con olio diatermico e flusso del gas di processo in equicorrente con il flusso dei fanghi all'interno del reattore di essiccamento. La tecnologia a film sottile, rispetto ad altre tecnologie, presenta notevoli vantaggi ambientali: minor consumo di acqua di processo, minori portate d'aria di processo da trattare oltre a consentire una maggiore flessibilità di esercizio e minori ingombri. Inoltre la tecnologia a film sottile impiegata da Acea Ato2 negli altri impianti principali della Capitale, già consolidata sul territorio nazionale, ottimizza i principali aspetti in termini di affidabilità e sicurezza, elasticità e semplicità gestionale, bassi costi operativi e di installazione.

Il fango è introdotto in una camera di essiccamento, costituita da uno statore incamicciato e riscaldato con olio diatermico. All'interno della camicia si trova un rotore a palette orientabili e regolabili che ruota con velocità periferica di alcuni m/s. Il prodotto è centrifugato sullo statore in uno strato sottile di 3-5 mm di spessore, a contatto con la parete calda, attraverso questo strato sottile è possibile scambiare calore con alto coefficiente di scambio ed elevato rendimento termico. Le palette stesse mescolano ed estraggono il prodotto essiccato, mentre un flusso d'aria consente l'estrazione dell'acqua evaporata. La quantità limitata d'aria ha lo scopo principale di trasportare il vapore d'acqua liberato nell'essiccamento, la maggior parte del calore necessario viene fornito per conduzione attraverso la parete dello statore. Questo meccanismo consente di utilizzare quantità di gas limitate, senza fiamme dirette ed è quindi particolarmente idoneo per i prodotti organici, evitando alterazioni dei prodotti con creazione di sostanze degradate difficili da abbattere. Il fabbisogno energetico è estremamente ridotto, soprattutto ricorrendo ad uno stadio di pre-riscaldamento che consente di recuperare calore dallo stadio seguente.

ACEA ATO2 S.p.A.

RISOLUZIONE DELLE INFRAZIONI

La proposta, sebbene non contribuisca direttamente alla riduzione di una o più discariche abusive oggetto delle procedure di infrazione della EU, si inserisce in un Piano Fanghi del territorio Ato2 Lazio Centrale - Roma che prevede una serie di interventi atti a potenziare le linee fanghi dei depuratori di medie e grandi dimensioni ed a valorizzare le matrici solide derivanti dal processo di depurazione delle acque reflue (fanghi, sabbie, grigliati). Tale criterio di pianificazione comporta una nuova visione circolare e bioeconomica degli impianti tradizionali di depurazione delle acque reflue urbane.

LOCALIZZAZIONE

Le opere non sorgeranno su aree industriali dismesse o da riqualificare

QUADRO ECONOMICO

ID:217; Importo 31.332.800 €

Nel triennio 2019-2021 gli investimenti di Acea Ato2 hanno raggiunto un valore medio annuo pari a circa 320M€. L'intervento proposto, rappresentando il 9,7% di tale valore, risulta coerente con la capacità realizzativa della società, considerando che verrà eseguito nell'arco di due anni.

Nel triennio 2019-2021 il tasso di rendimento medio del capitale investito (indice ROI) è pari al 10,3%, mentre l'indice medio di indebitamento (Indebitamento/Totale fonti) è pari al 60%. Si evidenzia che la società, facendo parte del Gruppo Acea, si avvale di un servizio di tesoreria centralizzato, secondo il modello cd. di cash pooling, grazie al quale beneficia delle migliori condizioni di accesso al credito essendo delegata ad interloquire col sistema bancario la sola capogruppo ACEA, dotata di un miglior rating finanziario e creditizio e, quindi, contrattuale. Ne consegue che la società Acea Ato2 non presenta criticità nell'approvvigionamento delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti.

Il livello di progettazione raggiunto per l'opera in oggetto è quello Esecutivo ed è stato verificato e validato ai sensi dell'art.26 del D.Lgs 50/2016 e per esso si prevede l'affidamento dei lavori per il mese di febbraio 2022.

La sezione A del QE deriva dal dettagliato Computo Metrico Estimativo dove sono state applicate i prezzi dedotti da: "Tariffa dei prezzi 2020" deliberazione della Giunta Regionale del Lazio 4 dicembre 2020 n°955; "Tariffa Regione Campania 2021" approvata con pubblicazione sul BURC n. 30 del 22 Marzo 2021 è stata pubblicata la Delibera della Giunta Regionale n. 102 del 16.03.2021; Elenco prezzi Accordo quadro per la realizzazione e manutenzione straordinaria di opere edili e civili, impianti elettromeccanici e impianti elettrici (Acea Elabori Spa, ottobre 2020).

IMPIANTO DI ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI DI ROMA SUD

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTI A BASE D'APPALTO:		
a1	LAVORI A CORPO E A MISURA	€	24.600.000,00
	<i>di cui importo relativo al costo della manodopera</i>	€	3.630.000,00
a2	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	1.790.000,00
a3	IMPORTO RELATIVO ALL'ALiquOTA PER L'ATTUAZIONE DI MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE DELLA CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA, NON SOGGETTO A RIBASSO	€	10.000,00
		TOTALE A)	€ 26.400.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b1	RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI		
b1.1	Rilievi planoaltimetrici con metodi celerimetrici	€	54.000,00
b1.2	Indagini geognostiche	€	5.000,00
b2	ONERI PER ALLACCIAMENTI A PUBBLICI SERVIZI E SUPERAMENTO DI EVENTUALI INTERFERENZE AI SENSI DELL'ARTICOLO 27 COMMI 3, 4, 5 E 5 DEL CODICE	€	-
b3	OPERE DI COMPENSAZIONE O MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE, NON PREVISTE IN PROGETTO, NEL LIMITE DI IMPORTO DEL 2% DEL COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€	270.000,00
b4	IMPREVISTI	€	1.060.000,00
b5	ACCANTONAMENTI IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE DI CUI ALL'ARTICOLO 106, COMMA 1 LETTERA A) DEL CODICE	€	270.000,00
b6	ACQUISIZIONE AREE O IMMOBILI, INDENNIZZI PER ESPROPRI O SERVITU'	€	-
b7	SPESE TECNICHE:		
b7.1	Progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), CSP	€	1.350.000,00
b7.4	Attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente	€	-
b7.5	Conferenze dei servizi	€	50.000,00
b7.6	Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	684.000,00
b7.7	Assistenza giornaliera e contabilità	€	223.000,00
b7.8	Incentivo di cui all'articolo 113, comma 2, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	-
b8	SPESE PER ATTIVITÀ TECNICO-AMMINISTRATIVE E STRUMENTALI CONNESSE ALLA PROGETTAZIONE, DI SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO QUALORA SI TRATTI DI PERSONALE DIPENDENTE, DI ASSICURAZIONE DEI PROGETTISTI QUALORA DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 COMMA 4 DEL CODICE NONCHÉ PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 26 DEL CODICE	€	332.000,00
b.9	SPESE PERSONALE DA ASSUMERE DEDICATO ALLE ATTIVITA' INERENTI IL PNRR	€	120.000,00
b.10	SPESE DI CUI ALL'ARTICOLO 113, COMMA 4 DEL CODICE	€	-
b.11	EVENTUALI SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI	€	-
b.12	SPESE PER PUBBLICITÀ	€	132.000,00

IMPIANTO DI ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI DI ROMA SUD

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

b.13	SPESE PER PROVE DI LABORATORIO, ACCERTAMENTI E VERIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE O SPECIFICAMENTE PREVISTE DAL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO, DI CUI ALL'ARTICOLO 111, COMMA 1 BIS, DEL CODICE, NONCHÉ PER L'EVENTUALE MONITORAGGIO SUCCESSIVO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, OVE PRESCRITTO	€	132.000,00
b.14	SPESE PER COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO, COLLAUDO STATICO ED ALTRI EVENTUALI COLLAUDI SPECIALISTICI	€	250.000,00
b.15	SPESE PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO, DI CUI ALL'ARTICOLO 25, COMMA 12 DEL CODICE	€	-
b.16	Contributo ANAC per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. (L. 23/12/2005, n.266 - Delib. Autorità LL.PP. Del 03.11.2010) Deliberazione del 3 novembre 2010, Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2011 (resa esecutiva con D.P.C.M. 3 dicembre 2010 - entra in vigore dal 1° gennaio 2011) Articolo 4, Entità della contribuzione: in funzione dell'Importo posto a base di gara: Ugual e maggiore a € 5.000.000 e inferiore a € 20.000.000 paria a 800,00 €	€	800,00
	TOTALE B)	€	4.932.800,00
A+B	TOTALE GENERALE (SENZA IVA)	€	31.332.800,00
C	IVA		
	IVA (10% di a1+a2+a3+b3+b4+b5)		2.799.000,00 €
	IVA (22% di a4+b1+b2+b7+b8+b10+b11+b12+b13+b14+b15)	€	706.640,00
	TOTALE IVA	€	3.505.640,00
A+B+C	TOTALE GENERALE (CON IVA)	€	34.840.000,00

ACEA ATO2 S.p.A.

TRATTAMENTO SABBIE OSTIA (SOIL WASHING) PRESSO IL DEPURATORE DI ROMA OSTIA

Tipologia di Proposta: Intervento Semplice secondo quanto previsto all'Avviso M2C.I.I II.I relativo al decreto del Ministero della transizione ecologica n. 396 del 28 settembre 2021 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 15 ottobre 2021

Categorie di attività comprese:

Categoria di attività nell'intervento/intervento integrato complesso		
Categoria Attività	Attività presenti	Attività prevalente
Servizi	X	
Forniture	X	
Lavori	X	X

La proposta prevede l'esecuzione di lavori, le cui caratteristiche dei luoghi sono sotto indicate:

Provincia: Roma Comune: Roma

Indirizzo: Via Tancredi Chiaraluce 248 Cap: 00121

Sezione: B Foglio: 1079 Particella Mappale: 994 - 1992 - 1966

Ente proprietario del terreno e/o dei beni immobili in cui ricade l'intervento: Comune

Eventuale necessità di atti di esproprio: Non occorrono atti di Esproprio

Attività oggetto della proposta:

L'attività comprende la realizzazione di un impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti sabbiosi derivanti dalla manutenzione e gestione delle infrastrutture collegate alla depurazione delle acque.

Descrizione attività della proposta:

La proposta prevede la realizzazione all'interno del depuratore di Ostia ovvero nell'ATO2 Lazio Centrale Roma, di un impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti sabbiosi derivanti dalla manutenzione e gestione delle infrastrutture collegate alla depurazione delle acque: 160 depuratori con una potenzialità totale di 4.620.259 A.E., 6.852 km di rete fognaria e 644 impianti di sollevamento fognari. L'impianto verrà realizzato in un'area del depuratore inutilizzata che verrà valorizzata attraverso la demolizione di due vasche dismesse. A livello regionale non esistono impianti in grado di trattare questa tipologia di rifiuti che vengono quindi avviati a smaltimento in discarica o destinati a trattamento in altre regioni d'Italia con notevoli costi per la PA. La proposta impiantistica è già inserita nell'approvato Piano Regionale di gestione dei rifiuti, sezione rifiuti speciali (D.C.R. n. 4 del 5/8/2020). L'impianto è costituito da una linea industriale in grado di trattare i rifiuti e di ricavarne inerti riciclati di qualità, con una potenzialità pari a 29.000 ton/anno. Il trattamento consiste in un processo di lavaggio finalizzato a rimuovere i contaminanti dalle frazioni inorganiche e rendere questi materiali idonei ad essere utilizzati sotto forma di sabbia e ghiaia nel rispetto della normativa ambientale e delle norme tecniche armonizzate CE. Le sezioni principali di cui si compone sono quelle di stoccaggio, separazione e vagliatura, lavaggio, separazione e classificazione granulometrica, trattamento acque di lavaggio e disidratazione fanghi. L'impianto viene installato all'interno di un capannone in struttura prefabbricata con una superficie coperta lorda di circa 2.000 m2, dotato di accessi per i mezzi d'opera e automezzi tramite portoni ad impacchettamento rapido, a garanzia della salvaguardia e protezione dell'ambiente e del contenimento di eventuali impatti. Tutte le operazioni di stoccaggio e trattamento rifiuti avvengono all'interno del

ACEA ATO2 S.p.A.

capannone su pavimentazione impermeabilizzata provvista di una rete per la raccolta dei drenaggi, colaticci, ecc. Il progetto prevede inoltre un sistema di trattamento delle emissioni in atmosfera mediante biofiltro.

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: progetto definitivo, verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, e non ancora approvato in sede di conferenza dei servizi

POPOLAZIONE

Valore R% [$R\% = (\text{Popolazione servita dall'intervento}) / (\text{Popolazione residente non servita da impianto analogo}) \times 100$]: 100%

QUANTITÀ TRATTATE

Valore Q% [Incidenza delle tonnellate trattabili dall'impianto (o dall'ammodernamento dello stesso) oggetto dell'Intervento, rispetto alla quantità di rifiuti, del medesimo genere, prodotta e non già trattata nell'ambito territoriale di appartenenza. $Q\% = Q_{\text{trattabile ton/anno}} / Q_{\text{non trattato ton/anno}} \times 100$]: 100%

DEFICIT IMPIANTISTICO

Q non trattata (%) [Scarsità di impianti funzionanti e analoghi a quelli oggetto dell'Intervento nell'ambito territoriale ottimale nell'ambito territoriale ottimale (o nel sub-ambito territoriale ottimale o nel territorio comunale). $Q \text{ non trattata } (\%) = [(Q_{\text{prodotta}} - Q_{\text{trattato}}) / Q_{\text{prodotta}}] \times 100$]: 100%

SVILUPPO TECNOLOGICO

Il processo di soil-washing rappresenta la tecnologia consolidata e maggiormente applicata a livello nazionale ed europeo per il recupero di frazioni inerti-inorganiche contaminate da matrici fangose ed organiche quali i rifiuti sabbiosi derivanti dal settore della Depurazione delle Acque di cui il proponente è leader a livello nazionale. Solo mediante il lavaggio è infatti possibile ottenere degli inerti riciclati di qualità, privi di contaminanti e frazioni estranee, certificati CE e conformi alla normativa ambientale. E' così possibile massimizzare il recupero di materia con ricorso residuale allo smaltimento in discarica, ridurre gli impatti ambientali connessi alla gestione dei rifiuti, rafforzarne il valore economico mediante il recupero e l'utilizzo degli inerti riciclati in sostituzione degli inerti naturali, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (obiettivo 11.6). L'impianto proposto, dal punto di vista del consumo delle risorse naturali persegue l'obiettivo di ridurre il dispendio attraverso l'utilizzo nel processo di lavaggio di acque depurate altrimenti destinate allo scarico. Inoltre per la realizzazione dell'opera verrà valorizzata un'area del depuratore di Ostia già edificata e attualmente inutilizzata (riuso del suolo edificato). Questi obiettivi rientrano nell'ambito di un'ottica di "sviluppo sostenibile" e di "economia circolare" (PNRR M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE: Miglioramento della capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e avanzamento del paradigma dell'economia circolare). Il processo tecnologico e i presidi ambientali individuati ed illustrati nel progetto sono già stati applicati e collaudati con ottimi risultati su altri rifiuti garantendo quindi flessibilità gestionale e adattabilità al mercato; la prospettiva di utilizzo nel tempo è assicurata in quanto le scelte tecniche sono già allineate agli standard tecnici ed ambientali richiesti a livello nazionale e comunitario nel settore di trattamento dei rifiuti (BAT).

ACEA ATO2 S.p.A.

RISOLUZIONE DELLE INFRAZIONI

La misura consiste in un investimento per finanziare la costruzione di un impianto per il recupero dei rifiuti sabbiosi derivanti dalla manutenzione dei depuratori e delle condutture del Sistema Idrico Integrato dell'ATO 2 di Roma. Nello specifico l'impianto tratta flussi di rifiuti solidi non pericolosi provenienti dalle linee di dissabbiatura dei depuratori EER 190802 e dalla manutenzione delle condutture fognarie EER 200306. L'impianto recupera le frazioni inorganiche sotto forma di materie prime secondarie (sabbia e ghiaia) mediante un processo di lavaggio. L'impianto applica criteri progettuali e realizzativi conformi alle BAT applicabili per il settore di intervento. In particolare l'impianto viene realizzato su area impermeabilizzata con raccolta dei drenaggi e delle acque meteoriche a salvaguardia della protezione del suolo e sottosuolo. Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi avvengono all'interno di un capannone chiuso e provvisto di sistema di convogliamento e trattamento, mediante biofiltro, delle emissioni in atmosfera. Il processo di lavaggio viene effettuato utilizzando l'acqua scaricata dal depuratore di Ostia che viene ricircolata previa depurazione contribuendo al risparmio complessivo della risorsa. L'impianto funziona mediante motori elettrici ad alta efficienza. L'obiettivo della misura è convertire in materie prime secondarie, idonee a sostituire materiali edili primari, oltre il 50 %, in peso, dei rifiuti solidi non pericolosi trattati. Pur non contribuendo direttamente alla risoluzione delle infrazioni comunitarie riguardanti la gestione dei rifiuti, l'opera in progetto contribuisce a favorire un'economia circolare andando a valorizzare i prodotti di scarto del sistema fognario e depurativo e riducendo i volumi dei rifiuti prodotti.

LOCALIZZAZIONE

Le opere sorgeranno su aree industriali parzialmente dismesse o da riqualificare

QUADRO ECONOMICO

ID Piano Interventi 652; Importo aggiornato: € 5.747.020,00

Nel triennio 2019-2021 gli investimenti di Acea Ato2 hanno raggiunto un valore medio annuo pari a circa 320M€. L'intervento proposto, rappresentando l'1,8% di tale valore medio, risulta coerente con la capacità realizzativa della società.

Nel triennio 2019-2021 il tasso di rendimento medio del capitale investito (indice ROI) è pari al 10,3%, mentre l'indice medio di indebitamento (Indebitamento/Totale fonti) è pari al 60%. Si evidenzia che la società, facendo parte del Gruppo Acea, si avvale di un servizio di tesoreria centralizzato, secondo il modello cd. di cash pooling, grazie al quale beneficia delle migliori condizioni di accesso al credito essendo delegata ad interloquire col sistema bancario la sola capogruppo ACEA, dotata di un miglior rating finanziario e creditizio e, quindi, contrattuale. Ne consegue che la società Acea Ato2 non presenta criticità nell'approvvigionamento delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti.

L'intervento in questione è stato inserito nel Programma degli Interventi 2020-2032 e trova copertura nella relativa tariffa del IV ciclo regolatorio (2020-2023), approvata prima dall'EGA il 27 novembre 2020 e successivamente dall'ARERA l'11 maggio 2021. Il Programma degli Interventi è stato valutato positivamente in termini di sostenibilità economico-finanziaria in sede di approvazione della tariffa.

Nel caso in cui l'intervento in questione beneficiasse del finanziamento da PNRR si determinerebbe un vantaggio per gli utenti in termini di riduzione dell'incremento tariffario.

ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL SISTEMA IDRICO INTEGRATO DELL'ATO 2 MEDIANTE LE REALIZZAZIONE DI UNA LINEA DI RECUPERO SABBIE CON TECNOLOGIA SOIL WASHING NEL COMUNE DI ROMA, LOCALITA' OSTIA - X MUNICIPIO			
PROGETTO DEFINITIVO			
QUADRO ECONOMICO			
A	IMPORTI A BASE D'APPALTO:		
a1	IMPORTO LAVORI (fornitura e posa in opera impianto di trattamento con tecnologia "SOIL WASHING")	€	4.800.000,00
a2	IMPORTO LAVORI (Predisposizione documentazione specialistica, inclusi rilievi planoaltimetrici, indagini geognostiche e altri accertamenti)	€	80.000,00
a3	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	120.000,00
	TOTALE A)	€	5.000.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b1	RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI		
b1.1	Rilievi planoaltimetrici con metodi celerimetrici	€	-
b1.2	Indagini geognostiche	€	-
		totale b1)	€ -
b2	ONERI PER ALLACCIO E SPOSTAMENTO PUBBLICI SERVIZI	€	-
b3	IMPREVISTI	€	250.000,00
b4	ONERI PATRIMONIALI (ESPROPRI, SERVITU', OCCUPAZIONI, CONCESSIONI, CONVENZIONI)	€	10.000,00
b5	SPESE TECNICHE		
b5.1	Progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva)	€	32.740,00
b5.2	Direzione Lavori	€	121.620,00
b5.3	Misura e contabilità	€	15.550,00
b5.4	Assistenza giornaliera	€	56.170,00
b5.5	Prefattibilità e studio di fattibilità ambientale	€	7.020,00
b5.6	Attività preliminari alla progettazione e alle conferenze di servizi	€	18.000,00
b5.7	Responsabile e coordinatori in materia di sicurezza nei cantieri	€	58.470,00
b5.8	Relazioni geologiche	€	4.680,00
		totale b5)	€ 314.250,00
b6	Responsabile del procedimento	€	100.570,00
b7	Espletamento delle procedure previste dalla normativa sulle espropriazioni	€	-
b8	Collaborazioni specialistiche, indagini archeologiche, ecc.	€	20.000,00
b9	Spese per pubblicità e commissioni giudicatrici	€	18.000,00
b10	Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi	€	33.400,00
b11	Contributo Autorità per la Vigilanza sui LL.PP. (L. 23/12/2005, n.266 - Delib. Autorità LL.PP. Del 03.11.2010)	€	800,00
		TOTALE B)	€ 747.020,00
A+B	TOTALE GENERALE (SENZA IVA)		€ 5.747.020,00
C	IVA		
	IVA (10% di A+b3)	€	525.000,00
	IVA (22% di b1+b2+b5+b6+b7+b8+b9+b10)	€	106.968,40
		TOTALE IVA	€ 631.968,40
A+B+C	TOTALE GENERALE (CON IVA)		€ 6.378.988,40

ACEA ATO2 S.p.A.

REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA EST -COM. ROMA

Tipologia di Proposta: Intervento Semplice secondo quanto previsto all'Avviso M2C.I.I II.I relativo al decreto del Ministero della transizione ecologica n. 396 del 28 settembre 2021 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 15 ottobre 2021

Categorie di attività comprese:

Categoria di attività nell'intervento/intervento integrato complesso		
Categoria Attività	Attività presenti	Attività prevalente
Servizi	X	
Forniture	X	
Lavori	X	X

La proposta prevede l'esecuzione di lavori, le cui caratteristiche dei luoghi sono sotto indicate:

Provincia: Roma Comune: Roma

Indirizzo: Via Degli Alberini SNC Cap: 00155

Sezione: A Foglio: 654 Particella Mappale: 348-3

Ente proprietario del terreno e/o dei beni immobili in cui ricade l'intervento: Comune

Eventuale necessità di atti di esproprio: Non occorrono atti di Esproprio

Attività oggetto della proposta:

L'attività comprende la Realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi provenienti da impianti di depurazione previa digestione anaerobica a umido, cattura del biogas e successiva estrazione del metano.

Descrizione attività della proposta:

Alla luce del recente obiettivo vincolante nazionale di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili fissata al 30% sul consumo finale lordo, da raggiungere entro il 2030 (DLgs 8/11/21, n. 199 in recepimento della Direttiva UE 2018/2001), ACEA Ato2 intende realizzare presso il proprio depuratore di Roma Est (900.000 a.e. con una portata di liquame trattata di 4,3 m3/s), un nuovo impianto di produzione di "biometano avanzato" con potenzialità pari a circa 1.300.000 Sm3/anno da immettere nella rete Italgas con destinazione d'uso nel comparto dell'autotrasporto tramite Certificati di Immissione a Consumo. Il ciclo produttivo del biocarburante prevede l'uso di fango di depurazione come materia prima: si tratta di materiale disponibile in quantità ingenti all'interno del depuratore costituendo il rifiuto principale del ciclo di trattamento delle acque reflue. Dalla digestione anaerobica del fango si ottengono 238 Sm3/h di biogas, composto principalmente da CH4 e CO2; il biogas viene successivamente rettificato (up-grading) attraverso l'eliminazione quasi completa di tutte le sostanze diverse dal metano. Il prodotto finale, circa 148 Sm3/h di biometano, è indistinguibile dal metano di origine fossile, ma a differenza di quest'ultimo bruciando non produce CO2 a effetto serra. In sintesi il suo utilizzo azzerava le emissioni ad effetto climalterante. L'impianto in progetto prevede inoltre la combustione dell'off-gas per l'abbattimento delle pur piccole quantità di metano che potrebbero essere trascinate con il flusso di anidride carbonica (circa 90 Sm3/h) risultante dalla rettifica del biogas, salvaguardando il guadagno in termini di riduzione dell'effetto serra che la produzione di biometano

ACEA ATO2 S.p.A.

comporta. Il Technical Standard UNI 11567 quantifica un risparmio di circa il 75% in termini di emissioni climalteranti ottenibile attraverso l'uso di biometano, prodotto come sopra descritto, in sostituzione del metano fossile, a parità di potere calorifico.

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: progetto definitivo, verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, e non ancora approvato in sede di conferenza dei servizi

POPOLAZIONE

Valore R% [$R\% = (\text{Popolazione servita dall'intervento}) / (\text{Popolazione residente non servita da impianto analogo}) \times 100$]: $(549.982/3.647.452) \times 100 = 15,1\%$

QUANTITÀ TRATTATE

Valore Q% [Incidenza delle tonnellate trattabili dall'impianto (o dall'ammodernamento dello stesso) oggetto dell'Intervento, rispetto alla quantità di rifiuti, del medesimo genere, prodotta e non già trattata nell'ambito territoriale di appartenenza. $Q\% = Q_{\text{trattabile ton/anno}} / Q_{\text{non trattato ton/anno}} \times 100$]: $(2.418 \text{ t/anno}) / (3.980 \text{ t/anno}) \times 100 = 60,7\%$

DEFICIT IMPIANTISTICO

Q non trattata (%) [Scarsità di impianti funzionanti e analoghi a quelli oggetto dell'Intervento nell'ambito territoriale ottimale nell'ambito territoriale ottimale (o nel sub-ambito territoriale ottimale o nel territorio comunale). $Q \text{ non trattata } (\%) = [(Q_{\text{prodotta}} - Q_{\text{trattato}}) / Q_{\text{prodotta}}] \times 100$]: $(3.980 \text{ t/anno} - 0 \text{ t/anno}) / (3.980 \text{ t/anno}) \times 100 = 100\%$

SVILUPPO TECNOLOGICO

Il progetto ha lo scopo di produrre da fanghi di depurazione circa 1.300.000 Sm³ annui di biometano da immettere in rete.

Tutta la portata di biogas prodotto dai digestori anaerobici verrà inviata all'impianto di upgrading dove, attraverso membrane filtranti, il CH₄ viene trattenuto concentrandosi in biometano con resa fino al 99,5%; mentre il gas di scarto (off-gas), contenente CO₂ e tracce di CH₄, viene inviato alla post-combustione.

Attraverso più stadi si ottiene un biometano equivalente al gas naturale di rete. Dal punto di vista dei costi operativi e di gestione dell'impianto, a parità di taglia, la filtrazione su membrana e le altre tecnologie di settore (PSA, lavaggio ad acqua, lavaggio chimico) sono comparabili: i benefici evidenti si identificano nella garantita modularità e semplicità gestionale potendo lavorare sul più ampio range di flusso con prestazioni assicurate dal 10% al 130% della portata nominale, i costi di installazione più bassi fino al 20% a parità di potenzialità di trattamento, minimi ingombri e l'assenza di sostanze di consumo per il funzionamento del processo. Inoltre la tecnologia a membrana risulta essere un processo consolidato, affidabile e sicuro poichè, grazie ai suoi vantaggi economici e gestionali, è già ampiamente utilizzata sul territorio nazionale. Il biometano, per poter essere immesso in rete, deve rispettare specifiche normative tecniche; sarà quindi sottoposto ad analisi chimico-fisiche in un'apposita "cabina di consegna", che blocca automaticamente l'immissione in rete in caso di superamento nei limiti imposti.

La sezione di upgrading proposta tratterà con continuità tutto il biogas prodotto, raggiungendo un netto miglioramento nella gestione dello stesso, minimizzando così la risorsa dissipata e annullando potenzialmente le emissioni della torcia.

La UNI/TS 11567, attraverso l'uso di biometano prodotto con un impianto così configurato, quantifica un risparmio di circa il 75% in termini di emissioni climalteranti.

ACEA ATO2 S.p.A.

RISOLUZIONE DELLE INFRAZIONI

La circolarità del servizio idrico è insita nella sua stessa natura. In questo ambito si inserisce anche il concetto di “bioeconomia” che riguarda tutti i settori e i sistemi basati su risorse biologiche prevedendo un modello di economia circolare i cui input sono rappresentati da risorse biologiche per il 100% rinnovabili e che, senza sottrarre risorse agli utilizzi primari, massimizza il riutilizzo attraverso l'innovazione tecnologica.

Acea Ato 2 ha definito e messo in atto a partire dal 2017 il “Piano Fanghi” che persegue duplice obiettivo di ridurre il volume dei fanghi prodotti e valorizzare le matrici solide sia in termini di materia che di energia, attraverso una serie di interventi diversificati,

In un'ottica di valorizzazione dei prodotti derivanti dal trattamento delle acque reflue, presso l'impianto di Roma Nord si intende produrre biometano dal biogas proveniente dalla digestione anaerobica dei fanghi. Tale progetto si innesta nel percorso intrapreso dalla Società di graduale transizione degli impianti tradizionali di depurazione delle acque reflue urbane (Wastewater Treatment Plant - WWTP) in vere e proprie bioraffinerie per il recupero delle risorse dalle acque reflue (Water Resource Recovery Facility - WRRF). La proposta, sebbene non contribuisca direttamente alla riduzione di una o più discariche abusive oggetto delle procedure di infrazione della UE, si inserisce nel Piano Fanghi del territorio Ato2 Lazio Centrale - Roma sopracitato.

LOCALIZZAZIONE

Le opere non sorgeranno su aree industriali dismesse o da riqualificare

QUADRO ECONOMICO

ID Piano Interventi 720; Importo aggiornato: € 6.483.800,00

Nel triennio 2019-2021 gli investimenti di Acea Ato2 hanno raggiunto un valore medio annuo pari a circa 320M€. L'intervento proposto, rappresentando il 2,1% di tale valore medio, risulta coerente con la capacità realizzativa della società.

Nel triennio 2019-2021 il tasso di rendimento medio del capitale investito (indice ROI) è pari al 10,3%, mentre l'indice medio di indebitamento (Indebitamento/Totale fonti) è pari al 60%. Si evidenzia che la società, facendo parte del Gruppo Acea, si avvale di un servizio di tesoreria centralizzato, secondo il modello cd. di cash pooling, grazie al quale beneficia delle migliori condizioni di accesso al credito essendo delegata ad interloquire col sistema bancario la sola capogruppo ACEA, dotata di un miglior rating finanziario e creditizio e, quindi, contrattuale. Ne consegue che la società Acea Ato2 non presenta criticità nell'approvvigionamento delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti.

L'intervento in questione è stato inserito nel Programma degli Interventi 2020-2032 e trova copertura nella relativa tariffa del IV ciclo regolatorio (2020-2023), approvata prima dall'EGA il 27 novembre 2020 e successivamente dall'ARERA l'11 maggio 2021. Il Programma degli Interventi è stato valutato positivamente in termini di sostenibilità economico-finanziaria in sede di approvazione della tariffa.

Nel caso in cui l'intervento in questione beneficiasse del finanziamento da PNRR si determinerebbe un vantaggio per gli utenti in termini di riduzione dell'incremento tariffario.

IMPIANTO UPGRADING DEL BIOGAS PER IL DEPURATORE DI ROMA EST

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTI A BASE D'APPALTO:		
a1	LAVORI A CORPO E A MISURA	€	4.910.000,00
	<i>di cui importo relativo al costo della manodopera</i>	€	806.000,00
a2	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	110.000,00
a3	IMPORTO RELATIVO ALL'ALiquOTA PER L'ATTUAZIONE DI MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE DELLA CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA, NON SOGGETTO A RIBASSO	€	6.000,00
		TOTALE A)	€ 5.026.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b1	RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI		
b1.1	Rilievi planoaltimetrici con metodi celerimetrici	€	15.000,00
b1.2	Indagini geognostiche	€	14.000,00
b2	ONERI PER ALLACCIAMENTI A PUBBLICI SERVIZI E SUPERAMENTO DI EVENTUALI INTERFERENZE AI SENSI DELL'ARTICOLO 27 COMMI 3, 4, 5 E 5 DEL CODICE	€	350.000,00
b3	OPERE DI COMPENSAZIONE O MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE, NON PREVISTE IN PROGETTO, NEL LIMITE DI IMPORTO DEL 2% DEL COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€	36.000,00
b4	IMPREVISTI	€	210.000,00
b5	ACCANTONAMENTI IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE DI CUI ALL'ARTICOLO 106, COMMA 1 LETTERA A) DEL CODICE	€	60.000,00
b6	ACQUISIZIONE AREE O IMMOBILI, INDENNIZZI PER ESPROPRI O SERVITU'	€	-
b7	SPESE TECNICHE:		
b7.1	Progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), CSP	€	260.000,00
b7.2	Attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente	€	-
b7.3	Conferenze dei servizi	€	5.000,00
b7.4	Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	181.000,00
b7.4	Assistenza giornaliera e contabilità	€	58.000,00
b7.5	Incentivo di cui all'articolo 113, comma 2, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	-
b8	SPESE PER ATTIVITÀ TECNICO-AMMINISTRATIVE E STRUMENTALI CONNESSE ALLA PROGETTAZIONE, DI SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO QUALORA SI TRATTI DI PERSONALE DIPENDENTE, DI ASSICURAZIONE DEI PROGETTISTI QUALORA DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 COMMA 4 DEL CODICE NONCHÉ PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 26 DEL CODICE	€	97.000,00
b.9	SPESE PERSONALE DA ASSUMERE DEDICATO ALLE ATTIVITA' INERENTI IL PNRR	€	40.000,00
b.10	SPESE DI CUI ALL'ARTICOLO 113, COMMA 4 DEL CODICE	€	-
b.11	EVENTUALI SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI	€	-

IMPIANTO UPGRADING DEL BIOGAS PER IL DEPURATORE DI ROMA EST

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

b.12	SPESE PER PROVE DI LABORATORIO, ACCERTAMENTI E VERIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE O SPECIFICAMENTE PREVISTE DAL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO, DI CUI ALL'ARTICOLO 111, COMMA 1 BIS, DEL CODICE, NONCHÉ PER L'EVENTUALE MONITORAGGIO SUCCESSIVO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, OVE PRESCRITTO	€	51.000,00
b.13	SPESE PER COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO, COLLAUDO STATICO ED ALTRI EVENTUALI COLLAUDI SPECIALISTICI	€	80.000,00
b.14	SPESE PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO, DI CUI ALL'ARTICOLO 25, COMMA 12 DEL CODICE	€	-
b.15	Contributo ANAC per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. (L. 23/12/2005, n.266 - Delib. Autorità LL.PP. Del 03.11.2010) Deliberazione del 3 novembre 2010, Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2011 (resa esecutiva con D.P.C.M. 3 dicembre 2010 - entra in vigore dal 1° gennaio 2011) Articolo 4, Entità della	€	800,00
	TOTALE B)	€	1.457.800,00
A+B	TOTALE GENERALE (SENZA IVA)	€	6.483.800,00
C	IVA		
	IVA (10% di a1+a2+a3+b3+b4+b5)		532.600,00 €
	IVA (22% di a4+b1+b2+b7+b8+b10+b11+b12+b13+b14)	€	245.740,00
	TOTALE IVA	€	778.340,00
A+B+C	TOTALE GENERALE (CON IVA)	€	7.262.140,00

ACEA ATO2 S.p.A.

REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO -DEPURATORE ROMA NORD -COM. ROMA

Tipologia di Proposta: Intervento Semplice secondo quanto previsto all'Avviso M2C.1.1 II.1 relativo al decreto del Ministero della transizione ecologica n. 396 del 28 settembre 2021 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 15 ottobre 2021

Categorie di attività comprese:

Categoria di attività nell'intervento/intervento integrato complesso		
Categoria Attività	Attività presenti	Attività prevalente
Servizi	X	
Forniture	X	
Lavori	X	X

La proposta prevede l'esecuzione di lavori, le cui caratteristiche dei luoghi sono sotto indicate:

Provincia: Roma Comune: Roma

Indirizzo: Via Della Stazione di Grottarossa, snc Cap: 00189

Sezione: A Foglio: 131 Particella Mappale: 209

Ente proprietario del terreno e/o dei beni immobili in cui ricade l'intervento: Comune

Eventuale necessità di atti di esproprio: Non occorrono atti di Esproprio

Attività oggetto della proposta:

L'attività comprende la Realizzazione di impianti di trattamento dei fanghi provenienti da impianti di depurazione previa digestione anaerobica a umido, cattura del biogas e successiva estrazione del metano.

Descrizione attività della proposta:

Alla luce del recente obiettivo vincolante nazionale di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili fissata al 30% sul consumo finale lordo, da raggiungere entro il 2030 (DLgs 81/1/21, n. 199 in recepimento della Direttiva UE 2018/2001), ACEA ATO 2 intende realizzare presso il proprio depuratore di Roma Nord (780.000 a.e. con una portata di liquame trattata di 4,1 m³/s), un nuovo impianto di produzione di "biometano avanzato" con potenzialità pari a circa 1.400.000 Sm³/anno da immettere nella rete Italgas con destinazione d'uso nel comparto dell'autotrasporto tramite Certificati di Immissione a Consumo. Il ciclo produttivo del biocarburante prevede l'uso di fango di depurazione come materia prima: si tratta di materiale disponibile in quantità ingenti all'interno del depuratore costituendo il rifiuto principale del ciclo di trattamento delle acque reflue. Dalla digestione anaerobica del fango si ottengono 270 Sm³/h di biogas, composto principalmente da CH₄ e CO₂; il biogas viene successivamente rettificato (up-grading) attraverso l'eliminazione quasi completa di tutte le sostanze diverse dal metano. Il prodotto finale, circa 170 Sm³/h di biometano, è indistinguibile dal metano di origine fossile, ma a differenza di quest'ultimo bruciando non produce CO₂ a effetto serra. In sintesi il suo utilizzo azzerava le emissioni ad effetto climalterante. L'impianto in progetto prevede inoltre la combustione dell'off-gas per l'abbattimento delle pur piccole quantità di metano che potrebbero essere trascinate con il flusso di anidride carbonica (circa 100 Sm³/h) risultante dalla rettifica del biogas, salvaguardando il guadagno in termini di riduzione dell'effetto serra che la produzione di biometano comporta. Il Technical Standard UNI 11567 quantifica un risparmio di circa il 75% in termini di

ACEA ATO2 S.p.A.

emissioni climalteranti ottenibile attraverso l'uso di biometano, prodotto come sopra descritto, in sostituzione del metano fossile, a parità di potere calorifico.

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: progetto definitivo, verificato e validato ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50/2016, e non ancora approvato in sede di conferenza dei servizi

POPOLAZIONE

Valore R% [$R\% = (\text{Popolazione servita dall'intervento}) / (\text{Popolazione residente non servita da impianto analogo}) \times 100$]: $(601.626/3.647.452 \times 100) = 16,5\%$

QUANTITÀ TRATTATE

Valore Q% [Incidenza delle tonnellate trattabili dall'impianto (o dall'ammodernamento dello stesso) oggetto dell'Intervento, rispetto alla quantità di rifiuti, del medesimo genere, prodotta e non già trattata nell'ambito territoriale di appartenenza. $Q\% = Q_{\text{trattabile ton/anno}} / Q_{\text{non trattato ton/anno}} \times 100$]: $(2.733 \text{ t/anno}) / (3.980 \text{ t/anno}) \times 100 = 68,7 \%$

DEFICIT IMPIANTISTICO

Q non trattata (%) [Scarsità di impianti funzionanti e analoghi a quelli oggetto dell'Intervento nell'ambito territoriale ottimale nell'ambito territoriale ottimale (o nel sub-ambito territoriale ottimale o nel territorio comunale). $Q \text{ non trattata } (\%) = [(Q_{\text{prodotta}} - Q_{\text{trattato}}) / Q_{\text{prodotta}}] \times 100$]: $(3.980 \text{ t/anno} - 0 \text{ t/anno}) / (3980 \text{ t/anno}) \times 100 = 100\%$

SVILUPPO TECNOLOGICO

Il progetto ha lo scopo di produrre da fanghi di depurazione circa 1.400.000 Sm³ annui di biometano da immettere in rete.

Tutta la portata di biogas prodotto dai digestori anaerobici verrà inviata all'impianto di upgrading dove, attraverso membrane filtranti, il CH₄ viene trattenuto concentrandosi in biometano con resa fino al 99,5%; mentre il gas di scarto (off-gas), contenente CO₂ e tracce di CH₄, viene inviato alla post-combustione.

Attraverso più stadi si ottiene un biometano equivalente al gas naturale di rete. Dal punto di vista dei costi operativi e di gestione dell'impianto, a parità di taglia, la filtrazione su membrana e le altre tecnologie di settore (PSA, lavaggio ad acqua, lavaggio chimico) sono comparabili: i benefici evidenti si identificano nella garantita modularità e semplicità gestionale potendo lavorare sul più ampio range di flusso con prestazioni assicurate dal 10% al 130% della portata nominale, i costi di installazione più bassi fino al 20% a parità di potenzialità di trattamento, minimi ingombri e l'assenza di sostanze di consumo per il funzionamento del processo. Inoltre la tecnologia a membrana risulta essere un processo consolidato, affidabile e sicuro poichè, grazie ai suoi vantaggi economici e gestionali, è già ampiamente utilizzata sul territorio nazionale.

Il biometano, per poter essere immesso in rete, deve rispettare specifiche normative tecniche; sarà quindi sottoposto ad analisi chimico-fisiche in un'apposita "cabina di consegna", che blocca automaticamente l'immissione in rete in caso di superamento nei limiti imposti. La sezione di upgrading proposta tratterà con continuità tutto il biogas prodotto, raggiungendo un netto miglioramento nella gestione dello stesso, minimizzando così la risorsa dissipata e annullando potenzialmente le emissioni della torcia.

La UNI/TS 11567, attraverso l'uso di biometano prodotto con un impianto così configurato, quantifica un risparmio di circa il 75% in termini di emissioni climalteranti.

ACEA ATO2 S.p.A.

RISOLUZIONE DELLE INFRAZIONI

La circolarità del servizio idrico è insita nella sua stessa natura. In questo ambito si inserisce anche il concetto di "bioeconomia" che riguarda tutti i settori e i sistemi basati su risorse biologiche prevedendo un modello di economia circolare i cui input sono rappresentati da risorse biologiche per il 100% rinnovabili e che, senza sottrarre risorse agli utilizzi primari, massimizza il riutilizzo attraverso l'innovazione tecnologica.

Acea Ato 2 ha definito e messo in atto a partire dal 2017 il "Piano Fanghi" che persegue duplice obiettivo di ridurre il volume dei fanghi prodotti e valorizzare le matrici solide sia in termini di materia che di energia, attraverso una serie di interventi diversificati,

In un'ottica di valorizzazione dei prodotti derivanti dal trattamento delle acque reflue, presso l'impianto di Roma Nord si intende produrre biometano dal biogas proveniente dalla digestione anaerobica dei fanghi. Tale progetto si innesta nel percorso intrapreso dalla Società di graduale transizione degli impianti tradizionali di depurazione delle acque reflue urbane (Wastewater Treatment Plant - WWTP) in vere e proprie bioraffinerie per il recupero delle risorse dalle acque reflue (Water Resource Recovery Facility - WRRF). La proposta, sebbene non contribuisca direttamente alla riduzione di una o più discariche abusive oggetto delle procedure di infrazione della EU, si inserisce nel Piano Fanghi del territorio Ato2 Lazio Centrale - Roma sopracitato.

LOCALIZZAZIONE

Le opere non sorgeranno su aree industriali dismesse o da riqualificare

QUADRO ECONOMICO**ID Piano Interventi 721; Importo aggiornato: € 6.350.600,00**

Nel triennio 2019-2021 gli investimenti di Acea Ato2 hanno raggiunto un valore medio annuo pari a circa 320M€. L'intervento proposto, rappresentando il 2,0% di tale valore medio, risulta coerente con la capacità realizzativa della società.

Nel triennio 2019-2021 il tasso di rendimento medio del capitale investito (indice ROI) è pari al 10,3%, mentre l'indice medio di indebitamento (Indebitamento/Totale fonti) è pari al 60%. Si evidenzia che la società, facendo parte del Gruppo Acea, si avvale di un servizio di tesoreria centralizzato, secondo il modello cd. di cash pooling, grazie al quale beneficia delle migliori condizioni di accesso al credito essendo delegata ad interloquire col sistema bancario la sola capogruppo ACEA, dotata di un miglior rating finanziario e creditizio e, quindi, contrattuale. Ne consegue che la società Acea Ato2 non presenta criticità nell'approvvigionamento delle risorse finanziarie necessarie alla realizzazione degli investimenti.

L'intervento in questione è stato inserito nel Programma degli Interventi 2020-2032 e trova copertura nella relativa tariffa del IV ciclo regolatorio (2020-2023), approvata prima dall'EGA il 27 novembre 2020 e successivamente dall'ARERA l'11 maggio 2021. Il Programma degli Interventi è stato valutato positivamente in termini di sostenibilità economico-finanziaria in sede di approvazione della tariffa.

Nel caso in cui l'intervento in questione beneficiasse del finanziamento da PNRR si determinerebbe un vantaggio per gli utenti in termini di riduzione dell'incremento tariffario.

IMPIANTO UPGRADING DEL BIOGAS PER IL DEPURATORE DI ROMA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTI A BASE D'APPALTO:		
a1	LAVORI A CORPO E A MISURA	€	4.796.000,00
	<i>di cui importo relativo al costo della manodopera</i>	€	787.000,00
a2	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	110.000,00
a3	IMPORTO RELATIVO ALL'ALIQUOTA PER L'ATTUAZIONE DI MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE DELLA CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA, NON SOGGETTO A RIBASSO	€	6.000,00
		TOTALE A)	€ 4.912.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b1	RILIEVI, ACCERTAMENTI E INDAGINI		
b1.1	Rilievi planoaltimetrici con metodi celerimetrici	€	14.000,00
b1.2	Indagini geognostiche	€	14.000,00
b2	ONERI PER ALLACCIAMENTI A PUBBLICI SERVIZI E SUPERAMENTO DI EVENTUALI INTERFERENZE AI SENSI DELL'ARTICOLO 27 COMMI 3, 4, 5 E 5 DEL CODICE	€	350.000,00
b3	OPERE DI COMPENSAZIONE O MITIGAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE, NON PREVISTE IN PROGETTO, NEL LIMITE DI IMPORTO DEL 2% DEL COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€	35.000,00
b4	IMPREVISTI	€	200.000,00
b5	ACCANTONAMENTI IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE DI CUI ALL'ARTICOLO 106, COMMA 1 LETTERA A) DEL CODICE	€	50.000,00
b6	ACQUISIZIONE AREE O IMMOBILI, INDENNIZZI PER ESPROPRI O SERVITU'	€	-
b7	SPESE TECNICHE:		
b7.1	Progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), CSP	€	260.000,00
b7.2	Attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente	€	-
b7.3	Conferenze dei servizi	€	5.000,00
b7.4	Direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	178.000,00
b7.5	Assistenza giornaliera e contabilità	€	57.000,00
b7.6	Incentivo di cui all'articolo 113, comma 2, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	-
b8	SPESE PER ATTIVITÀ TECNICO-AMMINISTRATIVE E STRUMENTALI CONNESSE ALLA PROGETTAZIONE, DI SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO QUALORA SI TRATTI DI PERSONALE DIPENDENTE, DI ASSICURAZIONE DEI PROGETTISTI QUALORA DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 COMMA 4 DEL CODICE NONCHÉ PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 26 DEL CODICE	€	95.000,00
b9	SPESE PERSONALE DA ASSUMERE DEDICATO ALLE ATTIVITA' INERENTI IL PNRR	€	50.000,00
b10	SPESE DI CUI ALL'ARTICOLO 113, COMMA 4 DEL CODICE	€	-
b11	EVENTUALI SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI	€	-

IMPIANTO UPGRADING DEL BIOGAS PER IL DEPURATORE DI ROMA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ECONOMICO

b.12	SPESE PER PROVE DI LABORATORIO, ACCERTAMENTI E VERIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE O SPECIFICAMENTE PREVISTE DAL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO, DI CUI ALL'ARTICOLO 111, COMMA 1 BIS, DEL CODICE, NONCHÉ PER L'EVENTUALE MONITORAGGIO SUCCESSIVO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, OVE PRESCRITTO	€	50.000,00
b.13	SPESE PER COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO, COLLAUDO STATICO ED ALTRI EVENTUALI COLLAUDI SPECIALISTICI	€	80.000,00
b.14	SPESE PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO, DI CUI ALL'ARTICOLO 25, COMMA 12 DEL CODICE	€	-
b.15	Contributo ANAC per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. (L. 23/12/2005, n.266 - Delib. Autorità LL.PP. Del 03.11.2010) Deliberazione del 3 novembre 2010, Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2011 (resa esecutiva con D.P.C.M. 3 dicembre 2010 - entra in vigore dal 1° gennaio 2011) Articolo 4, Entità della	€	600,00
	TOTALE B)	€	1.438.600,00
A+B	TOTALE GENERALE (SENZA IVA)	€	6.350.600,00
C	IVA		
	IVA (10% di a1+a2+a3+b3+b4+b5)		519.100,00 €
	IVA (22% di a4+b1+b2+b7+b8+b10+b11+b12+b13+b14)	€	243.980,00
	TOTALE IVA	€	763.080,00
A+B+C	TOTALE GENERALE (CON IVA)	€	7.113.680,00