



AcegasApsAmga S.p.A.

Sede legale: Via del Teatro 5 34121 Trieste

tel. 040.7793111 fax 040.7793427

info.ts@acegasapsamga.it

www.acegasapsamga.it

AVVISO VOLONTARIO PER LA TRASPARENZA

Avviso volontario per la trasparenza preventiva ai sensi dell'art. 125, comma 1 lett. c) del D.Lgs. 50/2016 es.m.i., per Fornitura e posa in opera di un impianto per essiccamento fanghi presso l'impianto di Codevigo (Pd).

Operatore Economico individuato: BIOFORCETECH Corporations

Importo stimato per un importo pari a Euro 486.400,00 oltre IVA

Premesso che:

- La riduzione degli impatti ambientale ed economico dell'attività di smaltimento dei fanghi provenienti dal trattamento delle acque reflue, rappresenta un obiettivo gestionale primario per la Direzione Acqua di AcegasApsAmga S.p.A. Le recenti evoluzioni normative stanno inoltre definendo in modo sempre più accurato le strategie in merito alla gestione dei fanghi, promuovendo il trattamento e l'utilizzo degli stessi all'interno della regione che li ha prodotti e valutando l'ottimizzazione dei processi attraverso essiccamento (sia naturale che termico).
- In tale contesto, negli ultimi anni sono state valutate diverse ipotesi per la riduzione di tali impatti, prendendo in esame le migliori tecnologie disponibili, caratterizzate da innovazione, eccellenza e sostenibilità, capaci di agire concretamente sulla riduzione dei volumi dei fanghi da smaltire.
- Tali valutazioni hanno evidenziato che la tecnologia in grado di assicurare il miglior compromesso costi-benefici è rappresentata dal sistema di essiccamento mediante energia solare. L'esperienza maturata in diversi mesi di esercizio su scala reale e in varie condizioni climatiche e operative, presso gli impianti di depurazione gestiti ha confermato la bontà della tecnologia individuata, che ha garantito tutti i risultati positivi promessi.
- I limiti di questa tecnologia sono legati alla variabilità delle performance in funzione della stagionalità ma soprattutto agli ampi spazi necessari. L'essiccamento tramite serra solare non è quindi applicabile negli impianti di depurazione con limitate aree disponibili o laddove sono previsti futuri ampliamenti o adeguamenti. Ulteriore criticità potrebbe essere legata ai vincoli di natura paesaggistica, archeologica, idrologica a cui potrebbero essere sottoposte strutture non escluse dall'assoggettabilità a tali vincoli come indicate nel (DPR 13 febbraio 2017, n. 3).
- ulteriori sperimentazioni hanno riguardato il sistema di essiccamento a pompa di calore, che si è rivelato molto efficace dal punto di vista della produzione annuale di essiccato, a fronte però di notevole consumo energetico. Il livello di performance complessivo non è stato ritenuto ottimale. In un'ottica di risparmio energetico legato alle certificazioni ISO50001 e ai meccanismi incentivanti ARERA, la Committente richiede tecnologie a basso dispendio energetico
- AcegasApsAmga S.p.A. ha dunque sondato ulteriori proposte tecnologiche presenti sul mercato. Le ricerche hanno permesso di individuare una particolare tecnologia per la riduzione dei fanghi basata sullo sfruttamento del calore generato nell'ambito del processo biologico a cui i fanghi stessi vengono sottoposti che risponde a tutte le esigenze tecnico – gestionali degli impianti di depurazione gestiti. Tale sistema, infatti, garantisce alte rese di riduzione, ridotti consumi energetici e un ingombro limitato.

- AcegasApsAmga S.p.A. intende utilizzare tecnologie modulari che consentano da un lato di ripartire l'investimento negli anni, coerentemente con i piani di intervento già approvati, e dall'altro di rendere più flessibile la manutenzione a garanzia della continuità di servizio e dell'efficiamento gestionale.
- In tab. 1 è evidenziato il confronto tra le diverse tecnologie fino ad ora considerate

Tabella 1 - Framework impianti esistenti

IMPIANTO	CODEVIGO	CA'NORDIO
PRODUZIONE ANNUALE FANGHI	4000 ton	4500 ton
TARGET RIDUZIONE FANGHI PIANO INDUSTRIALE	2.000 ton/anno	2.000 ton/anno
AREA A DISPOSIZIONE PER L'INSTALLAZIONE DI ESSICCATORI	500 m ²	500 m ²

Tabella 2 - Confronto tra le prestazioni delle diverse tecnologie

	SERRA SOLARE	ESSICCATORE A POMPA DI CALORE	ESSICCATORE BIOLOGICO
CAPACITA' DI TRATTAMENTO ANNUO	2070 ton	1192 ton	1008 ton
PRODUZIONE ANNUALE ESSICCATO	800 ton	357 ton	288 ton
PRODUZIONE DI FANGO EVITATA	1.270 ton/anno	835 ton/anno	720 ton anno
CONSUMO ELETTRICO ANNUO (kWh)	5.000	386.400	46.500
AREA NECESSARIA	1040 m ²	14.4 m ²	36 m ²

Più in particolare i requisiti funzionali richiesti per il sistema di essiccamento sono di seguito elencati:

- L'area complessiva a disposizione misura 500 mq. La produzione annuale di fanghi nell'impianto è pari a 4000 tonnellate, si prevede di installare 4 impianti in grado di trattare il volume complessivo ripartiti nei due impianti riportati in tab1.
- Le dimensioni massime dovranno essere compatibili con le aree disponibili e con altezze rientranti nelle prescrizioni del Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.
- Il sistema dovrà essere fornito e posato all'esterno, senza prevedere protezioni dagli agenti atmosferici quali strutture (metalliche, prefabbricate, in calcestruzzo), tensostrutture o tettoie nè muri in calcestruzzo di qualunque altezza nè vasche di qualunque profondità.
- L'impianto dovrà essere posizionato al di sopra del piano di campagna: non saranno accettate soluzioni che prevedono l'installazione di dispositivi sotto terra, al fine di evitare problematiche legate ai luoghi confinati e per agevolare le operazioni di conduzione e manutenzione.

- Laddove necessario, il tempo di fornitura relativo alla costruzione dell'impianto di essiccamento non dovrà essere maggiore di 130 giorni. La posa e il montaggio dovranno impiegare, nel complesso, un periodo non maggiore di 30 giorni.
- La massima temperatura di esercizio sarà pari a 85 °C.
- Il processo non deve prevedere l'utilizzo di additivi quali i reagenti o prodotti chimici elencati nel Registro CAS [Chemical Abstract Service] ad eccezione dell'acqua [CAS 7732-18-5]) nè l'uso di energia da combustibili fossili, se non per le fasi di eventuali avvii tramite la somministrazione di calore. La tecnologia dovrà essere basata su processi biologici quali ad esempio le reazioni metaboliche.
- Il processo non deve dare origine a residui di produzione (fatta eccezione per i fanghi essiccati), liquidi o solidi, la cui composizione chimica risulti tale da necessitare un trattamento non assimilabile al trattamento delle acque reflue domestiche così come definite dal D.Lgs. 152/06, art. 74, c. 1, lett. g., quali ad esempio liquidi contaminati da sostanze, sia organiche sia inorganiche, provenienti dall'azione solubilizzante esercitata da acque di varia origine sui fanghi stessi oppure precipitazioni chimiche o assimilabili.
- Il funzionamento non dovrà essere influenzato dalle variazioni di temperatura esterna, umidità dell'aria, direzione e velocità del vento, radiazione solare.
- La tipologia di sistema non dovrà avere ripercussioni sullo stato attuale dell'impianto in merito a implementazioni relative ad AUA, VIA ed altre autorizzazioni allo scarico e alle emissioni in atmosfera.
- La vita utile garantita deve essere maggiore o uguale a 30 anni.
- La struttura esterna dovrà essere costituita da acciaio verniciato o acciaio inox AISI 304L o AISI 304 o superiori per prevenire la corrosione della ruggine e la perdita di resistenza, mentre le parti interne dovranno essere costituite da acciaio inossidabile AISI 304L e/o AISI 304 o superiori. Tutte le componenti dovranno essere realizzate in materiali resistenti agli agenti chimici e alle alte temperature e adatte all'esposizione agli agenti atmosferici esterni.
- La percentuale minima di sostanza secca assicurata in uscita dal sistema di essiccamento deve essere pari al 70%.
- Il sistema potrà essere coadiuvato da eventuali soffianti o scambiatori di calore, rimanendo comunque nei vincoli di seguito definiti:
 - Il consumo massimo di energia elettrica deve essere pari a 35 kWh per tonnellata umida trattata;
 - Il consumo massimo di energia per l'utilizzo della caldaia di supporto per l'innescò del sistema tramite lo scambiatore di calore già integrato deve essere pari a 350 kWh per tonnellata umida trattata;
- L'impianto dovrà comprendere tutti gli accessori deputati a garantire il suo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, la caldaia, il sistema di aria compressa, eventuali trituratori, sistemi di carico dei cassoni, quadri elettrici, sistemi di automazione, dispositivi di sicurezza, eventuali sistemi di depurazione dell'aria di scarico (laddove necessari).
- Le modalità di carico e scarico del sistema dovranno essere compatibili con la configurazione attuale dell'impianto di depurazione, ovvero non dovranno prevedere la creazione di impianti interrati quali fangodotti in pressione e non dovranno essere di tipo mobile (es. camioncini).
- Il personale tecnico e operativo degli impianti di depurazione interessati dovrà poter eseguire le operazioni di conduzione e manutenzione (sia ordinaria che straordinaria) del sistema di essiccamento senza l'ausilio di specifiche abilitazioni ulteriori rispetto a quelle già in possesso, come ad esempio le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori [Allegato A dell'accordo Stato – regioni del 22 febbraio 2012].

Considerati i vincoli sopra esposti, AcegasApsAmga S.p.A. ha individuato un'unica tecnologia in grado di rispondere alle esigenze specifiche degli impianti di depurazione interessati, in particolare quella prodotta dalla ditta

- BIOFORCETECH Corporations con sede legale a Newark Capitol Trail (USA) e sede Italiana a Vimercate (MI).

La tecnologia Bioforcetech (BFT) è stata progettata e brevettata per combinare un processo di essiccazione dei fanghi a basso consumo energetico, mediante l'utilizzo di calore derivante da attività batterica. I batteri usano i composti del carbonio presenti nei materiali organici per crescere e riprodursi. Per completare questa reazione i microrganismi necessitano anche dell'ossigeno presente nell'aria e il calore residuo viene rilasciato durante le reazioni. Queste reazioni metaboliche possono aumentare significativamente la temperatura all'interno del reattore che, associata a un corretto flusso d'aria, consente di evaporare l'acqua trattenuta dal fango, portando così ad un'alta concentrazione di solidi secchi. L'impianto BFT prevede funzionalità speciali per ridurre al minimo gli sprechi energetici quali sistemi avanzati di aerazione, recupero del calore residuo, forma efficiente del reattore e metodi di isolamento. A differenza della maggior parte dei sistemi di essiccazione che utilizzano un elevato consumo di energia per raggiungere elevati livelli di essiccamento, il sistema BFT garantisce un elevato grado di essiccamento (dal 20% della sostanza secca all'80% della sostanza secca) riciclando l'energia dei rifiuti metabolici sotto forma di calore, generata da batteri già presenti nei biosolidi. I benefici più evidenti di tale tecnologia sono:

- elevata riduzione del volume dei fanghi da smaltire;
- riduzione dei trasporti;
- utilizzo di fonti energetiche di recupero (economia circolare) ;
- sistema completamente automatizzato;
- miglioramento dell'impatto ambientale e sociale.

Gli impianti BFT sono di tipo modulare e possono essere installati in parallelo a seconda delle necessità di trattamento del depuratore. Ogni modulo ha una capacità di trattamento di circa 1.000 ton/anno di fango disidratato al 25% di secco, restituendo circa 300 ton/anno di fango essiccato al 80% di secco.

Tali impianti sono già in funzione in alcuni depuratori negli USA e stanno entrando in funzione in alcuni depuratori nel nord Italia.

SPECIFICHE PECULIARI INDIVIDUATE DELLA FORNITURA:

È prevista la fornitura e posa in opera di un impianto per essiccamento fanghi presso l'impianto di Codevigo (Pd), che abbia i requisiti prestazionali sopra descritti.

La società BIOFORCETECH Corporations con sede legale a Newark Capitol Trail (USA) e sede Italiana a Vimercate (Mi) risulta distributrice in esclusiva, per il mercato italiano, della tecnologia coperta da numerosi brevetti internazionali tra cui i seguenti principali:

Patent No: 20130853A1:

Sistema e metodo per il trattamento di fanghi di depurazione.

<https://patents.google.com/patent/ITMI20130853A1/it?assignee=bioforcetech&dq=bioforcetech>

PCT Patent No: PCT/

US2018/016763 filed February 3rd,
2018 (WO2018148118A1)

Air lock system.

<https://patents.google.com/patent/WO2018148118A1/en?q=PCT%2fUS2018%2f016763>

PCT Patent No: WO2019050716

EFFICIENT PROCEDURE AND SYSTEM TO PROCESS SOLID ORGANIC WASTE.

<https://patents.google.com/patent/WO2019050716A1/fr?q=WO2019050716>

Con il presente avviso non è indetta alcuna procedura di gara e non è prevista la formazione di alcuna graduatoria di merito, ma si intende sondare il mercato al fine di conoscere, nel rispetto dei principi di trasparenza, non discriminazione e parità di trattamento, se, diversamente dalle informazioni in possesso di questa Azienda, vi sono altri operatori economici presenti sul mercato in grado di fornire l'impianto in oggetto con tutte le caratteristiche richieste o equivalenti.

Si invitano, pertanto, gli operatori economici detentori della tecnologia richiesta o equivalente ad inviare le manifestazioni di interesse alla scrivente Azienda finalizzate all'esecuzione della fornitura di cui trattasi,

producendo apposita istanza con documentazione tecnica costituita da una dettagliata relazione descrittiva della fornitura avente le medesime caratteristiche di quella sopra descritta, o caratteristiche equivalenti. Si precisa che come "caratteristiche equivalenti" verranno prese in considerazione solo tecnologie in grado di garantire le performance minime indicate in precedenza.

Nella documentazione dovrà essere riportata la seguente dicitura: *"Manifestazione di interesse per l'esecuzione di fornitura e posa in opera di essiccatori per gli impianti di depurazione interessati alla riduzione dei fanghi di Codevigo e Ca'Nordio (PD).*

Le manifestazioni di interesse dovranno pervenire entro e non oltre il giorno: **30/04/2020 ore 12:00**, all'indirizzo PEC acquisti@cert.acegasapsamga.it inserendo nell'oggetto la stessa dicitura sopra richiesta per la manifestazione di interesse.

L'istanza e gli elaborati allegati dovranno essere sottoscritti dal titolare o legale rappresentante dell'impresa interessata. Nel caso di sottoscrizione con firma digitale, non è necessario allegare copia del documento di identità del sottoscrittore. Nel caso di sottoscrizione da parte di procuratore, dovrà essere trasmessa anche copia della procura. Le istanze che dovessero pervenire oltre il termine sopra indicato non saranno prese in considerazione. Il recapito tempestivo dell'istanza rimane ad esclusivo rischio del mittente, ove per qualsiasi motivo non venga effettuato in tempo utile.

AcegasApsAmga S.p.A., valuterà l'idoneità delle manifestazioni pervenute e, qualora pervenga entro il suddetto termine almeno una manifestazione di interesse idonea, procederà a regolare gara secondo la normativa vigente.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui l'impresa succitata costituisca l'unico fornitore di un impianto in grado di soddisfare i vincoli e le caratteristiche richieste, ai sensi dell'art. 125, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 50/2016, dell'art 50 Direttiva CE 25/2014, viste le Linee Guida Anac n. 8 "ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando di gara nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili", questa Azienda manifesta l'intenzione di concludere il contratto per l'esecuzione della fornitura richiesta, con l'Operatore Economico individuato.

Resta inteso che AcegasApsAmga S.p.A., a proprio insindacabile giudizio si riserva di:

- ✓ escludere eventuali proposte che, a seguito di approfondimento, non rispondano ai vincoli e requisiti richiesti
- ✓ sospendere, modificare o annullare l'indagine di mercato avviata con il presente avviso;
- ✓ non adottare alcun atto consequenziale ovvero di non dar seguito ad un successivo iter procedurale per l'affidamento della fornitura in oggetto;
- ✓ di ricorrere ad altre e diverse procedure senza che gli operatori economici interessati o che abbiano manifestato interesse possano vantare alcuna pretesa.

Gli effetti dell'esito del presente avviso di trasparenza potranno essere estesi anche ad Hera Spa.

Relativamente al trattamento dei dati personali degli eventuali operatori economici che parteciperanno alla presente indagine esplorativa, si allega l'informativa resa ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del Regolamento UE n. 2016/679 sulla protezione dei dati personali (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati o GDPR).

Per eventuali ulteriori informazioni e/o chiarimenti i soggetti interessati possono rivolgersi a Maurizio Della Maria mdellamaria@acegasapsamga.it tel: 0432/093211 e Elena Castellani elena.castellani@acegasapsamga.it tel: 049/8280716.

Data di spedizione dell'Avviso in Guce: 17/03/2020

Il presente Avviso verrà pubblicato nel sito Aziendale all'indirizzo <http://www.acegasapsamga.it/fornitori/gare/>

La Responsabile Acquisti e Appalti
Ing. Maria Mazzurco

