



SEA RISORSE SPA  
Viatta dei Comparini, 186  
55049 VIAREGGIO  
Tel 0584 38601 – Fax 0584 3860244

---

CAPITOLATO

**FORNITURA DI SISTEMA DI TRATTAMENTO ARIE  
ESAUSTE RELATIVE ALL'IMPIANTO DI CODIGESTIONE  
ANAEROBICA**

Gennaio 2017

## Articolo 1 – Oggetto della fornitura

La Sea Risorse SpA, all'interno della linea fanghi del depuratore di Viareggio, ha in progetto la realizzazione di un impianto di codigestione anaerobica dei rifiuti organici da raccolta differenziata ed i fanghi di supero derivanti dalla depurazione delle acque reflue.

A tale scopo ha in corso di realizzazione un capannone per il pretrattamento del rifiuto organico oltre che la manutenzione straordinaria della sezione di pre e post ispessimento mediante copertura di dette vasche e della sezione di disidratazione finale tramite la posa in opera di un idroestrattore centrifugo che permetta di convogliare le eventuali emissioni.

L'appalto ha quindi per oggetto la fornitura ed il montaggio di un sistema di trattamento delle arie esauste provenienti dai locali pre, post ispessimento, disidratazione e pretrattamento della frazione organica.

Si riporta in sintesi l'elenco delle attrezzature richieste:

ITEM	Elenco delle Attrezzature e Descrizione sintetica
A	Scrubber venturi, che consenta la riduzione del contenuto di polveri nell'aria da trattare e realizzi una umidificazione della stessa prima dell'immissione al biofiltro
B	Biofiltro di opportuna composizione, superficie e volume

Le attrezzature oggetto della fornitura dovranno avere le caratteristiche tecniche di cui all'articolo seguente.

## Articolo 2 – Caratteristiche e prescrizioni tecniche minime

Considerando la natura dei rifiuti che vengono trattati all'interno dell'impianto e alla tipologia di trattamento a cui vengono sottoposti, si ipotizza che nell'aria esausta vi siano da trattare i seguenti inquinanti: H<sub>2</sub>S + NH<sub>3</sub>.

La concentrazione di detti inquinanti nell'aria in ingresso ed in uscita all'impianto di deodorizzazione siano pari a:

Inquinante	Concentrazione in ingresso all'impianto	Concentrazione in uscita dall'impianto
NH <sub>3</sub>	10 mg/m <sup>3</sup>	<= 2 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	3 mg/m <sup>3</sup>	<= 1 mg/m <sup>3</sup>
COV	90 mg/m <sup>3</sup>	<= 10 mg/m <sup>3</sup>

La portata da trattare, fissata pari a circa 21.000 Nm<sup>3</sup>/h, viene calcolata come somma delle portate in aspirazione derivanti dalle varie sezioni per i ricambi d'aria richiesti.

La portata d'aria totale da trattare viene calcolata ritenendo necessario prevedere 5 ricambi all'ora del volume del capannone per una portata totale di circa 20.000 Nm<sup>3</sup>/h (498,4 m<sup>2</sup> x h media 8 x 5 = 19.936 m<sup>3</sup>), un ricambio d'aria per la sezione di pre e post-ispessimento considerando che il volume libero tra pelo liquido e copertura ispessitori è pari ad 80 mc (essendo due pari quindi a 160 mc), che il volume libero tra pelo liquido e copertura del post ispessitore è pari a circa 110 mc e la portata

derivante dalla centrifugazione del digestato pari a circa 4 Nm<sup>3</sup>/h ( in questo caso per una durata di 8-10 h/giorno).

Dato però che la lavorazione della frazione organica all'interno del capannone avviene in un arco di 8-10 h/die al massimo, si richiede che la portata di aspirazione in regime notturno scenda a 4.000 Nm<sup>3</sup>/h, e quindi che il ventilatore sia posto sotto inverter o che siano previsti due ventilatori di cui uno per il regime giornaliero ed il regime notturno.

Tutto l'impianto di deodorizzazione dell'aria esausta si dovrà comporre delle seguenti apparecchiature:

- Scrubber torre di abbattimento;
- Ventilatore con inverter o due ventilatori con cabina afonica;
- Biofiltro e relativo materiale filtrante;
- Quadro elettrico di controllo e di comando;

Il sistema poi dovrà già possedere la predisposizione per l'eventuale successiva installazione di una sezione di abbattimento chimica delle sostanze odorigene per esempio attraverso rimozione dell'ammoniaca e delle sostanze organiche a natura basica (ammine) e ossidazione mediante acqua ossigenata e la rimozione dell'idrogeno solforato e dei composti a natura acida o resi tali dopo ossidazione.

Tutto il sistema richiesto dovrà trovare collocazione nello spazio indicato nella planimetria che si allega sia in formato dwg. che in pdf, in modo da occupare in pianta il minor spazio possibile, oltre che consentire agevolmente le operazioni di conduzione e manutenzione ordinaria.

L'aria proveniente dalla diverse sezioni, è caratterizzata da una scarsa polverosità e da un significativo tenore di sostanze odorigene.

### **Scrubber umidificatore**

L'aria aspirata da questo locale verrà convogliata, a mezzo di apposita tubazione dedicata, non ricompresa nell'oggetto di fornitura della presente procedura, al complesso di trattamento di tipo chimico – fisico che si basa sul principio della depolverazione con abbattimento ad umido del particolato solido e dell'adsorbimento delle componenti gassose odorigene che comporta il trasferimento dalla fase aeriforme (aria inquinata) alla fase liquida (soluzioni detergenti) delle componenti inquinanti presenti in miscela con l'aria, mediante loro dissoluzione nel liquido di lavaggio. Il lavaggio ad acqua eseguito nel Scrubber di depolverazione ha anche un qualche effetto per i prodotti spiccatamente idrosolubili.

Nel caso ci fossero presenti anche composti insolubili o poco solubili in acqua si rende necessario l'utilizzo di reagenti chimici specifici che possono operare una neutralizzazione, o un'idrolisi acida.

Lo Scrubber, è la sezione dove avviene la rimozione delle polveri e il parziale abbattimento delle sostanze organiche ed inorganiche idrosolubili. L'aria proveniente dall'aspirazione dei locali viene immessa nella parte alta dello Scrubber, e miscelata con l'acqua di lavaggio, immessa mediante l'iniettore a bassa pressione nella parte convergente del venturi; la miscela trifasica (aria-polveri-acqua) passa quindi nella sezione ristretta nella quale, aumentando la propria velocità, subisce una repentina espansione determinando così la suddivisione dell'acqua in tante goccioline animate da moti di notevole turbolenza. Tali goccioline, finemente disperse in aria, costituiscono i centri di cattura del particolato sospeso in aria; i molteplici fenomeni di collisione fra le particelle solide delle polveri e le goccioline dell'acqua di lavaggio realizzano il trasferimento massivo delle polveri dalla fase gassosa alla fase liquida; inoltre, grazie alla grande superficie di scambio realizzata dalle goccioline in fase dispersa in aria, si realizza anche l'assorbimento parziale delle sostanze odorigene idrosolubili. Nella successiva sezione, la miscela bifasica (acqua di lavaggio con il particolato incorporato – aria depolverata) subisce una progressiva diminuzione della velocità con conseguente incremento della pressione: l'effetto della compressione realizza l'accrescimento dei nuclei liquidi per agglomerazione e la separazione per inerzia

## Allegato A – Capitolato

delle particelle omogenee di liquido di più grosse dimensioni contenenti il solido abbattuto, le quali confluiscono direttamente nel serbatoio di raccolta. Le particelle di più piccole dimensioni verranno separate dall'aria nel successivo separatore ciclonico realizzato nella sezione di immissione dell'aria nella colonna verticale, mediante ingresso tangenziale. Il liquido di lavaggio che si carica costantemente di solido e di sostanze odorigene idrosolubili, verrà periodicamente spurgato e reintegrato con acqua di rete.

Le caratteristiche minime dello scrubber dovranno essere:

- realizzato in polipropilene;
- Portata di aria da trattare 21.000 m<sup>3</sup>/h;
- Velocità max di passaggio 1,5 m/sec;
- Dimensioni di ingombro: altezza max. 6.000 mm diametro max. 2.300 mm;

Lo scrubber sarà munito di:

- serbatoio di contenimento acqua di lavaggio equipaggiati con tutti gli accessori di servizio come: scarico fondacci, bocchello di reintegro acqua e porta livello.
- innesto tangenziale al ciclone separatore
- n. 2 pompa centrifughe realizzate in AISI 304 direttamente accoppiate a motore elettrico trifase 380 V, 50 Hz, 2 poli IP67 aventi le seguenti caratteristiche
  - Portata: 500 l/min a 20 mt di prevalenza
  - Potenza installata max: 2,2 kW trifase

Ogni pompa dovrà essere completa di valvole di intercettazione e regolazione della portata e di manometro.

Le gestioni dell'acqua di lavaggio nello scrubber dovranno essere completamente automatiche, per cui esso dovrà essere dotato di un temporizzatore elettronico impostabile pausa – lavoro attraverso il quale si abbia l'apertura della valvola di spurgo e contemporaneamente attraverso il controllore di livello l'apertura della valvola di reintegro acqua di rete.

### **Ventilatore centrifugo di estrazione**

L'estrazione della portata d'aria dalle diverse sezioni dell'impianto di codigestione anaerobica dovrà essere assicurata tramite un ventilatore centrifugo dimensionato per vincere le perdite di carico distribuite e caratteristiche della linea e le perdite concentrate (torri, biofiltro).

Il ventilatore dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Ventilatore centrifugo in acciaio verniciato, con girante in acciaio inox 316 e chiocciola in polipropilene completo di motore elettrico trifase 400 V, 50 Hz, 4 poli, IP55 comandabile da inverter ed inverter o due ventilatori per garantire la portata di aspirazione in regime diurno e notturno;
- Potenza installata max 30 KW;
- Portata di aspirazione variabile nel range 21.000 Nm<sup>3</sup>/h e 4.000 Nm<sup>3</sup>/h;
- Prevalenza: > 400 mm H<sub>2</sub>O
- Giri: 1.450 RPM

## Allegato A – Capitolato

- Pressione sonora a bocca libera ad 1,5 mt: <83 dBA

Il ventilatore è reso completo di giunti flessibili in aspirazione e in mandata e di cabina afonica.

### **Biofiltro**

Il biofiltro richiesto dovrà rispettare le seguenti condizioni:

- **Carico specifico** (flusso d'aria nell'ora attraverso l'unità di superficie) di 180-200 Nm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- **Altezza massima** del letto biofiltrante fissata in metri 2,00
- **Tempo di ritenzione** (secondi impiegati dal flusso d'aria da trattare per l'attraversamento del letto biofiltrante)  $\geq$  30 secondi.

Il biofiltro dovrà essere suddiviso in almeno n° 3 moduli, e dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Larghezza max. di ogni modulo: 4,80 mt;
- Lunghezza max del modulo: 9,00 mt;
- Altezza massima del letto filtrante 2,00 mt;
- Volume complessivo del letto filtrante min: 220 m<sup>3</sup>;
- Porosità minima del letto filtrante: 80%;
- Velocità massima ascensionale dell'aria alla massima portata: 0,04 m/sec;
- Tempo di contatto complessivo minimo: 30 sec;
- Dimensioni massime del biofiltro: 15 x 10 x 3 m;
- Pareti contenimento biofiltro: calcestruzzo o modulari composte da pannelli sandwich in lamiera verniciata e core in PU, con impermeabilizzazione delle stesse al fine di rendere i setti completamente impermeabili e a tenuta;
- Sistema di supporto del letto filtrante almeno del tipo a grigliato standard con min. carico sostenibile pari a 2.000 kg/m<sup>2</sup>;
- Letto filtrante costituito da una miscela vegetale calibrata di cippato di legno di qualità, ramagli e compost;
- Sistema di insufflazione aria esausta al di sotto del biofiltro deve avvenire con un sistema che garantisca l'insufflazione omeogena su tutta sulla superficie del biofiltro quindi con un sistema di insufflazione che preveda canali minimo ogni metro (se il biofiltro è largo 9 mt dovranno esserci almeno 8 linee di insufflazione);
- Presenza di un sistema di umificazione del biofiltro attraverso una centralina automatica regolabile attraverso strumenti di misura;
- Quadro elettrico di comando e controllo di tutto il sistema.

Le caratteristiche tecniche sotto indicate sono quelle minime richieste per partecipare alla gara. Saranno escluse le ditte che offrono un prodotto non rispondente alle specifiche tecniche sotto indicate. Potranno essere accettate, ad insindacabile giudizio della commissione proposte tecniche equivalenti a quelle richieste e che risultino comunque sostanzialmente rispondenti a quelle richieste per funzionalità, affidabilità, durabilità e operatività.

### ***Assistenza di avvio e Garanzia***

Con la fornitura la Ditta aggiudicataria assicura anche il montaggio di quanto fornito oltre che l'assistenza all'avviamento di tutto il sistema oltre che l'effettuazione di prove in bianco e in esercizio dall'avvio del sistema con una frequenza che sarà proposta dallo stesso offerente.

Con la fornitura in oggetto la Ditta aggiudicatrice dovrà garantire la piena compatibilità/interfacciabilità del sistema di controllo ed automazione con quello centrale già in uso da parte della stazione appaltante.

Nel primo anno di messa in esercizio dovrà essere garantita un'assistenza tecnica presso i luoghi di installazione per un totale di n.12 ore suddivise al massimo in n.3 sedute, da effettuarsi entro 10 gg dalla richiesta.

Tale assistenza in particolare potrà riguardare l'aggiornamento o la messa a punto del sistema e altri problemi tecnici eventualmente riscontrati che non costituiscano elementi di contestazione sulla fornitura.

La garanzia minima sul prodotto e sul sistema forniti dovrà essere minima di 24 mesi.

Problemi di funzionalità, di affidabilità, di effettiva fruibilità da parte dell'utente, nel periodo di garanzia potranno essere oggetto di contestazione e applicazione penali se non di risoluzione del contratto, non imputabili all'eventuale scorretto od improprio utilizzo da parte dell'utenza.

### **Articolo 3 - Requisiti minimi del concorrente per la partecipazione alla procedura**

Per la partecipazione alla presente gara di appalto, le ditte concorrenti dovranno:

- 1) essere iscritte alla Camera di Commercio per attività comprendenti con quella oggetto del presente appalto o iscrizione equivalente in paesi dell'U.E.;
- 2) dimostrare la capacità economico finanziaria ai sensi dell'art. 83, comma 1, lett. b) e dell'Allegato XVII D.Lgs. 50/2016 finanziaria comprovata dal seguente mezzo di prova: idonee dichiarazioni di almeno due istituti bancari

### **Articolo 4 – Tempi per la consegna**

La fornitura prevista è la seguente:

- 1) Scrubber torre di abbattimento;
- 2) Ventilatore con inverter io ventilatori dotati di cabina afonica;
- 3) Biofiltro e relativo materiale filtrante;
- 4) Quadro elettrico di controllo e di comando.

La fornitura dovrà avvenire improrogabilmente entro 90 gg naturali e consecutivi dalla data dell'ordine inviato a mezzo fax o mail.

Il completamento dei lavori di montaggio dovrà avvenire entro e non oltre 20 gg naturali e consecutivi dalla data di consegna della fornitura presso la linea fanghi. La stazione appaltante si riserva la facoltà di differire i termini per il montaggio a propria discrezione nel caso in cui le opere da eseguirsi a suo onere non fossero ancora completate.

Le forniture dovranno avvenire presso la linea fanghi del depuratore di Viareggio di SEA Risorse S.p.A. in Via Degli Aceri n.20 – Viareggio (LU).

La merce viaggia ad esclusivo rischio, spese e cura della ditta affidataria e si intende resa franca di ogni spesa nel deposito di destinazione di SEA Risorse S.p.A. e, pertanto, anche tutte le operazioni di scarico a terra dei materiali ed i successivi montaggi sono totalmente a carico del fornitore.

Della consegna, dovrà essere informato il Responsabile del procedimento direttamente al numero tel. 3407419097 o via e-mail [caterina.susini@searisorse.it](mailto:caterina.susini@searisorse.it) almeno 5 (cinque) giorni precedenti l'effettiva consegna.

## Allegato A – Capitolato

Per il montaggio sarà cura della stazione appaltante fornire all'aggiudicatario entro 15 giorni dalla firma del contratto il PSC.

### Articolo 5 - Importo della fornitura

L'importo complessivo a base d'asta, è stimato in **€ 208.000,00** (duecentottomila/00 euro) oltre IVA, di cui 15.000,00 € (quindicimila/00) per oneri della sicurezza non soggetta a ribasso.

- Fornitura e posa in opera di Scrubber umificatore con vasca di ricircolo in polipropilene, torre di umificazione posta al di sopra della vasca di ricircolo, elettropompe di ricircolo, rampa di lavaggio torre, dispositivo di reintegro automatico dell'acqua, quadro elettrico, il tutto conforme con caratteristiche di cui all'art.2 del presente capitolato: 70.000,00 €, oltre IVA, di cui Euro 5.000,00 (cinquemila/00) oltre IVA per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- Fornitura di ventilatore centrifugo con inverter o di ventilatori centrifughi, con le caratteristiche di cui all'art.2 del presente capitolato: 30.000,00 €, oltre IVA
- Fornitura e posa in opera di biofiltro, letto filtrante e relativi accessori per completare la corretta installazione ad esclusione dei canali del collegamento tra scrubber - biofiltro- ventilatore, con le caratteristiche di cui all'art.2 del presente capitolato: 108.000,00 €, oltre IVA, , di cui Euro 10.000,00 (diecimila/00) oltre IVA per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- 

**Pertanto, l'importo a base d'asta al netto degli oneri di sicurezza è pari a Euro 193.000,00 (centonovantatremila/00).**

Non sono ammesse offerte al rialzo.

Il suddetto prezzo è comprensivo di oneri fiscali e di ogni altro onere dovuto all'impresa appaltatrice sulla base delle norme in vigore, in connessione con l'esecuzione del contratto.

### Articolo 6 – Criteri di aggiudicazione

La gara per l'affidamento della fornitura sarà espletata con aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa *ex art. ex art. 95 D.Lgs. 50/2016*, valutabile in base agli elementi di seguito indicati:

1. Minor prezzo (**MASSIMO 30 PUNTI**)

- Con riferimento all'elemento di cui al punto 1 (prezzo), l'attribuzione del punteggio avverrà utilizzando la seguente formula matematica:

$$X = (P_i \times 30) / P_O$$

Dove:

X= punteggio da attribuire

P<sub>i</sub>= prezzo più basso

30= punteggio massimo attribuibile

P<sub>O</sub>= prezzo offerta

2. Caratteristiche tecniche dello Scrubber Umificatore (**MASSIMO 10 PUNTI**):

2a ) Minor ingombro (fermo restando l'altezza massima della colonna pari a 6.000 mm) **MASSIMO 5 PUNTI** :

- Minore: 5 punti
- Intermedio: per interpolazione lineare
- Maggiore: 0 punti

2b ) Minor potenza installata al netto del ventilatore (pompe di ricircolo) **MASSIMO 5 PUNTI**:

## Allegato A – Capitolato

- Minore: 5 punti
- Intermedio: per interpolazione lineare
- Maggiore: 0 punti

### 3. Caratteristiche tecniche della VENTILATORE/I (MASSIMO 10 PUNTI)

3a) Soluzione tecnica proposta che consente di potenziare nei limiti della capacità del ventilatore la portata di aspirazione dal locale principale ovvero il capannone di pretrattamento Forsu **MASSIMO 10 PUNTI**.

### 4. Caratteristiche tecniche della sezione di BIOFILTRAZIONE (MASSIMO 30 PUNTI)

4a ) Miglior sistema di insufflaggio aria sotto il biofiltro che consenta una omogenea e puntuale distribuzione dell'aria sull'intera superficie del biofiltro (sarà valutata la distribuzione dei canali al di sotto del biofiltro e/o le caratteristiche realizzative che consentano una massimizzazione della distribuzione dell'aria) **MASSIMO 10 PUNTI**:

- Minore: 0 punti
- Intermedio: per interpolazione lineare
- Maggiore: 10 punti

4b) Maggior tempo di ritenzione (secondi impiegati dal flusso d'aria da trattare per l'attraversamento del letto filtrante) **MASSIMO 5 PUNTI**:

- 30 sec < Tempo < 35 sec : 1 punti
- 36 sec < Tempo < 40 sec : 3 punti
- 41 sec < Tempo < 45 sec : 5 punti

4c ) Maggior carico sostenibile di materiale filtrante da parte del grigliato **MASSIMO 10 PUNTI**:

- 2 kg/m<sup>2</sup> < = carico sostenibile < 2,5 kg/m<sup>2</sup> : 2 punti
- 2,6 kg/m<sup>2</sup> < carico sostenibile < 4,5 kg/m<sup>2</sup> : 6 punti
- 4,6 kg/m<sup>2</sup> < carico sostenibile < =5 kg/m<sup>2</sup> : 10 punti

4d ) Minor possibilità di infiltrazione del materiale sovrastante la griglia del biofiltro all'interno della vasca sottostante, ovvero miglior forma del grigliato che impedisca o limiti il passaggio nella sottostante vasca del materiale fino **MASSIMO 10 PUNTI**:

- Migliore: 10 punti
- Buono: 6 punti
- Sufficiente: 4 punti
- Scarso: 2 punti

### 5. Estensione Garanzia (MASSIMO 10 PUNTI)

• Con riferimento all'elemento di cui al punto 3 (estensione della garanzia), l'attribuzione del punteggio avverrà secondo il criterio sotto riportato (max 10 punti):

- Garanzia estesa ad almeno n. 48 mesi: 10 punti
- Garanzia estesa ad almeno n. 36 mesi: 5 punti

### 6. Tempi di consegna (MASSIMO 5 PUNTI)



## Allegato A – Capitolato

- Con riferimento all'elemento di cui al punto 5 (tempi di consegna), l'attribuzione del punteggio avverrà secondo il criterio sotto riportato (max 8 punti):
  - Completamento della fornitura entro 75 gg dall'aggiudicazione definitiva: 5 punti
  - Completamento della fornitura tra 76 e 85 gg dall'aggiudicazione definitiva: 3 punti
  - Completamento della fornitura tra 86 e 90 gg dall'aggiudicazione definitiva: 1 punto

Non sono ammesse forniture oltre il 90esimo giorno.

Con riferimento agli elementi di cui ai punti 2 e 3 l'attribuzione del relativo punteggio avverrà da parte della Commissione giudicatrice in modo proporzionale alle caratteristiche offerte

Il punteggio complessivo sarà calcolato attraverso la somma dei vari punteggi di cui ai punti 1, 2, 3 e 4, 5 e 6 del presente articolo.

L'affidamento della fornitura avverrà a favore dell'impresa che avrà presentato l'offerta conseguendo complessivamente il punteggio più alto, come somma dei punteggi parziali.

La stazione appaltante si riserva la facoltà insindacabile di non dar luogo alla gara, di prorogarne la data di scadenza o di non procedere all'ordine, senza che i concorrenti possano accampare alcuna pretesa valida. L'affidamento verrà formalizzato con ordine.

### Articolo 7 – Contenuto dell'offerta

L'offerta dovrà essere composta da un'offerta economica e da un'offerta tecnica entrambe redatte in lingua italiana a pena di esclusione dalla presente procedura.

L'offerta economica dovrà essere presentata, secondo le modalità previste nella lettera di invito e suoi allegati.

Altresì, il prezzo al netto del ribasso offerto dall'impresa affidataria, si intende onnicomprensivo e a titolo esemplificativo e non esaustivo racchiude in sé i costi della manodopera, dei materiali di consumo, del trasporto presso la sede indicata da Sea Risorse spa, compreso lo scarico del materiale a cura del fornitore e l'installazione di tutto ciò che direttamente o indirettamente sia utile e necessario ai fini di un corretto adempimento per eseguire la fornitura in oggetto.

Nella redazione dell'offerta, sull'apposito modulo il concorrente dovrà tenere conto delle prestazioni, che restano a proprio carico per effettuare un servizio completo a regola d'arte e assolutamente rispondente alle caratteristiche richieste dalla stazione appaltante.

Per la valutazione tecnica dell'offerta, ai concorrenti è richiesto **pena l'esclusione dalla gara** di presentare all'interno della busta contenente l'offerta tecnica così come indicato nella lettera di invito i seguenti documenti:

- 1) **Una relazione sottoscritta** dal legale rappresentante della ditta concorrente che evidenzi e precisi tutte le caratteristiche richieste all'art. 2 e quelle oggetto di attribuzione punteggio di cui all'art. 6):
  - a) Le caratteristiche tecniche e costruttive del scrubber umidificatore, con indicazione dei materiali costruttivi, delle prestazioni, dei consumi della produzione di arie esauste e della logica di funzionamento e controllo oltre che il dettaglio dei macchinari/strumenti a supporto installati con indicazione della marca, dei consumi di targa e di esercizio, lo schema dei carichi per la realizzazione a cura della stazione appaltante della platea di appoggio;
  - b) Un dimensionamento delle tubazioni di collettamento dell'arie esauste da ogni sezione (pre, post ispessimento, capannone forsu e disidratazione), con l'indicazione dei materiali costruttivi

## Allegato A – Capitolato

adatti e l'indicazione dei relativi diametri e percorso sulla planimetria dwg nella quale l'offerente dovrà collocare anche il biofiltro e lo scrubber, nonché degli accorgimenti tecnici necessari a compartimentare i diversi locali;

- c) Le caratteristiche tecniche e costruttive del biofiltro, con indicazione dei materiali realizzativi, del materiale di riempimento, della logica di funzionamento, lo schema dei carichi per la realizzazione a cura della stazione appaltante della platea di appoggio;
- d) P&I di tutto il sistema con indicazione volumetrica dei flussi di aria e/o di scarico;
- e) Piano di monitoraggio e controllo delle rese sia del processo fisico all'interno dello scrubber umidificatore che nel biofiltro al fine del rispetto dei limiti della normativa sulle emissioni, e del piano di manutenzione ordinaria con l'indicazione dei costi degli eventuali pezzi di ricambio (tra cui misuratori, pompe etc.);
- f) Le referenze per forniture similari a quella richiesta;
- g) La durata delle garanzie;
- h) Tempi di consegna della fornitura dalla data dell'aggiudicazione definitiva.

Tutto quanto offerto in sede di gara dalla ditta concorrente, formerà parte integrante e sostanziale del contratto di fornitura, obbligando il fornitore al suo pieno ed assoluto rispetto. Le dichiarazioni, documentazioni e relazioni suddette dovranno essere rese ai sensi del DPR 445 del 2000.

L'offerta dovrà essere unica per ogni concorrente.

### **Articolo 8 – Garanzia provvisoria e definitiva**

Ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 50/2016 l'offerta è corredata da una garanzia fideiussoria, denominata "garanzia provvisoria" pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento medesimo.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta e deve essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per ugual durata nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

## Allegato A – Capitolato

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Nei contratti relativi a servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 20 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo e secondo, per gli operatori economici in possesso, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50 per cento del valore dei beni e servizi oggetto del contratto stesso, del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai sensi del regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti. Nei contratti di servizi e forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, non cumulabile con le riduzioni di cui ai periodi precedenti, per gli operatori economici in possesso del rating di legalità o della attestazione del modello organizzativo, ai sensi del decreto legislativo n. 231/2001 o di certificazione social accountability 8000, o di certificazione del sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, o di certificazione OHSAS 18001, o di certificazione UNI CEI EN ISO 50001 riguardante il sistema di gestione dell'energia o UNI CEI 11352 riguardante la certificazione di operatività in qualità di ESC (Energy Service Company) per l'offerta qualitativa dei servizi energetici e per gli operatori economici in possesso della certificazione ISO 27001 riguardante il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni.

L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 del D.Lgs 50/2016, qualora l'offerente risultasse affidatario.

Per quanto riguarda le garanzie definitive si applica l'art. 103 del D.Lgs. 50/2016.

La cauzione ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

### **Art.9 - Termine di esecuzione, proroghe e penali**

Il termine per ultimare la fornitura di cui al presente Capitolato è fissato entro 90 gg dall'ordine salvo termini più ristretti indicati in sede di offerta

L'impresa riconosce all'Azienda il diritto di applicare le seguenti penalità:

a) nel caso di risoluzione del contratto per incapacità ad eseguirlo, per negligenza nell'effettuare la fornitura oppure di rifiuto della fornitura stessa, per mancate riparazioni dovute in garanzia, sarà

incamerata la cauzione. Sarà inoltre esperita l'azione di danno, per cui l'Impresa sarà tenuta al pagamento dell'eventuale maggiore spesa che l'Azienda dovesse sostenere per l'acquisto presso altre imprese del prodotti oggetto della gara.

b) Nel caso in cui il montaggio della fornitura non sia conclusa entro il termine di 20 gg lavorativi dalla data di consegna della fornitura presso la sede operativa di Sea Risorse S.p.A., SEA Risorse S.p.A. applica la penale di 500,00 euro/giorno per ogni giorno di ritardo fino ad un massimo di 10 giorni, dopodiché SEA RISORSE S.p.A. può procedere ad annullare l'ordine di acquisto, senza che ciò sia motivo di rivalse economiche.

Non saranno concesse proroghe al termine fissato per l'ultimazione della fornitura che non siano giustificate da comprovate circostanze eccezionali ed imprevedibili.

Qualora tali circostanze vengano riscontrate sarà accordata e quantificata da SEA Risorse S.p.A. la sospensione dei termini.

### **Art. 10 - Regolare esecuzione della fornitura**

La verifica della regolare esecuzione della fornitura sarà effettuata da SEA Risorse S.p.A. che vi provvederà attraverso la sua competente struttura, redigendo un verbale di regolare esecuzione entro 20 giorni dalla data di ultimazione del montaggio della fornitura.

Eventuali non conformità della merce saranno contestate per scritto all'appaltatore il quale dovrà a proprie cure e spese ritirare il materiale e provvedere entro cinque giorni successivi alla comunicazione a sostituire il materiale non conforme con quello richiesto dalla Stazione Appaltante.

In caso di ritardata sostituzione della merce, saranno applicate all'impresa le penali pari all'1% dell'importo complessivo della fornitura, considerando come primo giorno di ritardata consegna quello successivo alla mancata sostituzione (ovvero dal sesto giorno successivo alla comunicazione di non conformità).

Per non conformità della merce si intende in via esemplificativa:

- dimensione delle sezioni scrubber e biofiltro diversa da quella dichiarata in gara;
- caratteristiche dei macchinari diverse da quelle dichiarate in fase di gara (ad es. potenza installata diversa, prestazioni diverse etc.)

### **Articolo 11 – Pagamenti**

Il pagamento del corrispettivo, dedotte eventuali penalità, viene effettuato in unica soluzione da parte della Committente con rimessa diretta a 120 gg. data fattura fine mese. La fattura potrà essere emessa solo dopo che la stazione appaltante abbia redatto il verbale di regolare esecuzione della fornitura, che avverrà entro 20 gg dall'ultimazione del montaggio della fornitura.

In adempimento all'art. 3 della L. 136/2010 l'Impresa aggiudicataria dovrà dare la comunicazione degli estremi del conto corrente dedicato, anche non in via esclusiva, alla commessa pubblica entro 7 gg. dalla accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla commessa pubblica nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. L'Impresa provvederà, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

### **Articolo 12 – Definizione controversie**

Per le controversie che dovessero insorgere le parti dichiarano che esperiranno ogni utile tentativo al fine di addivenire ad un accordo bonario. Qualora non si proceda all'accordo bonario, la definizione delle controversie verrà attribuita esclusivamente al giudice ordinario, in tal caso la competenza viene attribuita al Foro di Lucca.

Allegato A – Capitolato

*Il Rup*

*Ing. Caterina Susini*