



OGGETTO: Servizio di gestione, conduzione e manutenzione, dell'impianto di depurazione acque reflue del centro urbano e delle pompe di sollevamento - Anno 2018 – CIG. N.

RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA

Premesso che:

- Il Comune di Pachino è dotato di impianto di depurazione, ubicato in C.da "Lettiera" che raccoglie le acque reflue del centro urbano e della frazione di Marzamemi, adibito al trattamento degli scarichi civili - domestici e di tutti quelli a prevalente componente biodegradabile di analoga concentrazione inquinante.
- Il servizio di gestione viene a scadere il 27 agosto corrente anno;
- In data 27/06/2017 prot. 20432 è pervenuta la proposta di partenariato pubblico privato per l'affidamento in concessione dell'efficientamento gestionale della rete idrica, fognaria e dell'impianto di depurazione;
- Nelle more di assicurare il servizio e di redigere un progetto organico che permetta di esaminare la proposta summenzionata di PPP è stato redatto il presente progetto a proseguo di quello precedentemente approvato della durata di 165 giorni.

Descrizione dell'impianto di depurazione esistente

L'impianto di depurazione oggetto del presente progetto è del tipo "contatto – stabilizzazione" con digestione aerobica separata e disinfezione finale del refluo (clorazione).

L'impianto è composto di due vasche cilindriche in c.a., nella prima di equalizzazione arrivano tutti i liquami dopo il processo di grigliatura, permette di regolare e mantenere costante il flusso di liquame da inviare alla seconda di depurazione, che è costituita da due vasche concentriche. La vasca interna è di sedimentazione (580 m³), mentre l'anello esterno, periferico, è suddiviso da pareti radiali che creano vari settori: bacino di contatto, di 607 m³, di attivazione fanghi 1093 m³, di digestione fanghi di supero 972 m³, di disinfezione effluente 150 m³.

Un edificio, a forma di parallelepipedo, composto di un solo piano terreno è diviso in 3 (tre) vani, collegati da porte ed alloca in un vano i motori con relative pompe per l'insufflazione dell'area nelle vasche, quello centrale ad uso deposito attrezzature varie e nell'altro vi è un tavolo di lavoro con sedie.

Vi sono due gabbiotti che analizzano automaticamente i reflui entranti e quelli uscenti.

I fanghi prodotti vengono disposti su n. 9 (nove) letti di essiccamento delle dimensioni di circa 5,00x20,00x1,50, che allo stato sono completamente pieni ed per un contenzioso in corso non si possono utilizzare e temporaneamente per il regolare funzionamento necessita l'utilizzo di una centrifuga che accelera il processo di separazione dei liquidi dai solidi e portati a impianti specializzati per lo smaltimento.

L'impianto risulta dimensionato sulla base dei seguenti dati di progetto:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • Tipo di fognatura separata | |
| • Utenti residenti | n. 22.360 |
| • Utenti fluttuanti | n. 5.140 |
| • Totale utenti equivalenti | n. 27.500 |
| • Carico idraulico specifico | l/ab x d 150 |
| • Carico organico specifico | Kg. BOD ₅ /ab x d 54 |
| • Portata giornaliera, Q _d | m ³ /d 4.125 |
| • Portata media oraria, Q _m | m ³ /h 172 = 47.78 l/s |
| • Portata di punta, Q _p (1,50 Q _m) | m ³ /h 258 = 71.67 l/s |
| • BOD ₅ , carico giornaliero, B _t | kg/d 1.485 |
| • BOD ₅ , concentrazione media, B _r | mg/l 360. |



Si ritiene, da controlli effettuati e dall'esperienza di gestione maturata, che una accurata gestione dell'impianto permetta di rientrare entro i limiti imposti dalla normativa, anche nei periodi più critici (invernali per le piogge o d'estate per il numero di abitanti).

Attualmente l'impianto è funzionale nel periodo invernale mentre rimane sotto dimensionato nel periodo estivo quando la popolazione cresce a dismisura.

Le maggiori problematiche attuali nascono dalla pulizia delle vasche di rilancio interrate e dalle pompe ivi allocate distribuite lungo il percorso della linea e all'interno di Marzamemi nonché dallo smaltimento dei fanghi e dalla capacità dei letti di essiccazione.

Fanno parte del servizio la gestione, la conduzione e la manutenzione del depuratore come meglio specificato nel capitolato nonché delle pompe di sollevamento elettriche, ubicate e sparse nella rete fognaria a Marzamemi e a Pachino, in particolare:

- di p.zza Giurdanella (Marzamemi) di 1,5 Kw della tensione di 220 v;
- di p.zza Balata (Marzamemi) di 2,0 Kw della tensione di 220 v;
- di via Marzamemi (Marzamemi) tipo flygt 3127 di 4,9 Kw ;
- di via Fortuna ang. Calleri (Marzamemi) di 2,0 HP della tensione di 380 v;
- di via Calleri (Marzamemi) tipo flygt 3085;
- di c.da Porto Fossa (Marzamemi) tipo Caprari di 6,5 Kw;
- di via Foggia (c.da tre colli).

Gestione e conduzione impianto di depurazione a servizio del centro abitato e pompe di sollevamento.

Al fine di garantire la continuità e il funzionamento dell'impianto di depurazione e delle pompe di sollevamento, nell'ambito di un contesto che assume particolare importanza per l'impatto che esso riveste nell'ambiente, rilevato che in organico non vi sono maestranze specialistiche, né attrezzature e né mezzi idonei, si ritiene procedere mediante gara pubblica ad affidare a ditte esterne, specializzate nel settore, la gestione e la manutenzione del servizio.

Una corretta gestione dell'impianto di depurazione e delle pompe di sollevamento comporta una serie di operazioni che concorrono alla determinazione della spesa occorrente per la durata di almeno un anno ma rilevato che necessita assicurare il servizio almeno fino a quando non sarà affidato mediante gara il progetto di Partenariato Pubblico Privato pervenuto, si rende necessario procedere alla redazione di un nuovo progetto della durata di giorni 180 prorogabili.

Si è proceduto alla valutazione dei costi con l'utilizzazione di personale specializzato, anche part-time, per procedere alla gestione e ai controlli dell'impianto, dei macchinari onde assicurare il regolare funzionamento (gruppo motori, pompe valvole e tubazioni), ai prelievi dei reflui sia in entrata che in uscita, alle pulizie e disinfezione dei locali, alle analisi necessarie e alla trasmissione dei risultati nei tempi stabiliti per legge agli Enti interessati, Comune, Arpa, al noleggio di una centrifuga, con personale specializzato per l'utilizzo e dei materiali necessari (elettroliti), per accelerare il processo di essiccazione fanghi, alla rimozione dei stessi con il carico, scarico e trasporto a discarica autorizzata. Sono a carico dell'Amm.ne i costi dell'energia elettrica.

Per assicurare quanto sopra detto sono previste le seguenti figure professionali:

- n. 1 Laureato supervisore 8 Livello per 2 ore settimanali;
- n. 1 Capo impianto (tecnico specializzato 5° S impiegato) per 4 ore a settimana;
- n. 1 tecnico diplomato analista 6 per 8 ore a settimana;
- n. 1 Operaio specializzato 4 per 40 ore la settimana e per 4 ore per i sabati e festivi;
- n. 1 Operaio specializzato 3 per 40 ore settimanali e per 4 ore per i sabati e festivi.

Per risalire ai costi del servizio si è fatta esperienza dalla passata gestione e per l'applicazione dei costi orari dei lavoratori del settore sono stati determinati utilizzando i dati di cui al D.D. 37 del 17 aprile 2018 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali avente ad oggetto "Determinazione del costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese esercenti attività di installazione, manutenzione e gestione di impianti, con decorrenza 1° gennaio 2016".



E' stata predisposta un'analisi dei costi sia del servizio, delle forniture e dei lavori prevedibili, non riportati nel prezzario regionale vigente, previo indagini di mercato mentre per le quantità ci si è basati sull'esperienza.

Nelle analisi costi sono riportate le stime dei costi comprensivi degli oneri contributivi, assicurativi e assistenziali che pertanto sono a totale carico dell'impresa assuntrice dei lavori, oltre alle spese generali e all'utile dell'impresa previste per legge, determinate in ragione complessiva del 25%.

Nella determinazione dei costi inoltre sono previsti l'acquisto di reattivi chimici necessari, sia per analisi che per la disinfezione dei reflui quali l'ipoclorito di sodio, (flocculanti) cloro ferrico.

La manutenzione riguarda controllare ed assicurare il funzionamento dell'impianto di depurazione, delle pompe, dei motori con riparazioni meccanica ed elettrico e/o sostituzione, la pulizia delle condotte e delle vasche interrate, la riparazione delle condotte anche con sostituzione di tratti di tubazione, compresi scavi e ripristini dello stato dei luoghi del depuratore.

Nella redazione del presente progetto si è tenuto conto degli oneri di sicurezza e dei rischi che possono derivare, dai costi del personale entrambi non soggetti a ribasso d'asta.

Le spese generali e l'utile d'impresa sono state determinate in ragione del 25%.

Per assicurare il finanziamento l'Amministrazione ha provveduto alla determinazione del canone per l'anno 2018.

L'Importo del progetto per giorni 165 di funzionalità, ammonta complessivamente ad €. 267.000,00 così distinto:

A)	Importo Servizi		€ 217.956,37
	2) Oneri incidenza mano d'opera	€ 79.729,93	
B)	Oneri non soggetti a ribasso		
	1) Oneri sicurezza	€ 7.837,73	
C)	Importo a base d'asta netto	€ 210.118,64	
D)	Somme a disposizione Amm.ne		
a	Per imprevisti	€ 21.000,00	
b	Per IVA 10% su Importo lavori	€ 21.795,64	
c	premio incentivante 2% art. 113 D.Lgs n 50/16	€ 4.359,13	
d	Assicurazione art. 23 capitolato d'oneri co 1	€ 1.600,00	
e	contributo ANAC	€ 225,00	
e	spese per copie, arrotondamento ecc	€ 63,87	
	sommano	€ 49.043,63	€ 49.043,63
	Importo complessivo		€ 267.000,00

L'impresa assuntrice dovrà verificare e apportare eventuali aggiornamenti e le modifiche che ritiene necessarie al DUVRI redatto nel rispetto delle norme vigenti, fermo restando i costi.

Complessivamente i costi del servizio e delle forniture sono superiori ai lavori di manutenzione.

L'affidamento alla ditta esecutrice può avvenire ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs n. 50 mediante affidamento con procedura aperta tutti gli operatori economici individuati sulla base di indagini di mercato, purché in possesso dei requisiti di qualificazione previsti per legge e come sotto riportati e previsti nel disciplinare e nel bando di gara.

Possono presentare offerta i soggetti - in possesso dei requisiti previsti nei successivi comma - singoli, consorziati o temporaneamente raggruppati ai sensi e nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 45, commi 1 e 2 e nelle forme di cui agli artt. 47, 48 e 49 Codice tra i quali, in particolare, quelli costituiti da:



Città di Pachino
Provincia di Siracusa



- a) operatori economici con idoneità individuale di cui alle lettere a) (imprenditori individuali anche artigiani, società commerciali, società cooperative), b) (consorzi tra società cooperative e consorzi tra imprese artigiane), e c) (consorzi stabili), dell'art. 45, comma 1 e 2, del Codice;
- b) operatori economici con idoneità plurisoggettiva di cui alle lettere d) (raggruppamenti temporanei di concorrenti), e) (consorzi ordinari di concorrenti), e-bis (le aggregazioni tra le imprese aderenti al contratto di rete) ed f) (gruppo europeo di interesse economico), dell'art. 45, comma 1 e 2, del Codice, oppure da operatori che intendano riunirsi o consorziarsi ai sensi dell'art. 48, comma 8, del Codice;
- c) operatori economici con sede in altri Stati membri dell'Unione Europea, alle condizioni di cui all'art. 49 del Codice nonché del presente disciplinare di gara.

REQUISITI DI ORDINE GENERALE

1. Non è ammessa la partecipazione alla gara di concorrenti per i quali sussistano:
 - le cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;
 - le cause di divieto, decadenza o di sospensione di cui all'art. 67 del d.lgs. 6 settembre 2011, n.159 ss.mm.ii.
 - le condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001, n. 165 o che siano incorsi, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrattare con la pubblica amministrazione.
 - le cause di esclusione dalle procedure di appalto di cui all'art.44 del D.Lgs 286/1998 (Testo Unico delle disposizioni concernenti la disciplina dell'immigrazione e norme sulla condizione dello straniero);
 - le cause di esclusione dalle procedure di appalto di cui all'art. 41 del D.Lgs n.198/2006 (Codice delle pari opportunità tra uomo e donna ex art.6 della Legge n.246/2005);
2. Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. "black list" di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4 maggio 1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001 devono essere in possesso, pena l'esclusione dalla gara, dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del d.m. 14/12/2010 del Ministero dell'economia e delle Finanze (art. 37 del d.l. 3 maggio 2010, n. 78).
3. Agli operatori economici concorrenti, ai sensi dell'art. 48, comma 7 del Codice, è vietato partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero partecipare alla gara anche in forma individuale qualora gli stessi abbiano partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di imprese di rete).
4. Ai consorziati indicati per l'esecuzione da un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) (consorzi tra società cooperative e consorzi tra imprese artigiane), è vietato partecipare, ai sensi dell'art. 48, comma 7, secondo periodo, del Codice, in qualsiasi altra forma alla medesima gara; il medesimo divieto, ai sensi dell'art. 48, comma 7, del Codice, vige per i consorziati indicati per l'esecuzione da un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lettera c) (consorzi stabili).
5. E' prevista, a pena di esclusione, l'accettazione del Protocollo di legalità per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione mafiosa negli appalti pubblici sottoscritto tra la Prefettura di Siracusa e il Comune di Pachino, e l'assunzione di obbligo al rispetto delle clausole in esso riportate.

REQUISITI DI IDONEITA' PROFESSIONALE ai sensi dell'art.83 comma 3 del D.Lgs n.50/2016.

- a) I concorrenti, a pena di esclusione, devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
 - Per le imprese residenti in Italia: iscrizione al Registro delle Imprese o Albo provinciale delle Imprese artigiane per attività inerenti l'oggetto dell'appalto.
 - Per le imprese non residenti in Italia: la predetta iscrizione dovrà risultare da apposito documento che dovrà attestare l'iscrizione stessa in analogo registro professionale o commerciale secondo la legislazione dello Stato di appartenenza;
- b) Tutte le imprese con sede in Italia o con sede all'estero: iscrizione, all'Albo Nazionale delle Imprese per la Gestione dei Rifiuti – Albo Nazionale gestori ambientali (Decreto Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006 ss.mm.ii.) per la Categoria 4 E (raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi prodotti da terzi).



Città di Pachino

Provincia di Siracusa



Nelle suddette attestazioni il concorrente dovrà dichiarare i dati identificativi dell'impresa: codice fiscale e numero d'iscrizione, registro imprese, data di iscrizione, sezione, numero di repertorio economico amministrativo, denominazione della ditta, forma giuridica, sede (località/cap - indirizzo), data di costituzione, durata della società, oggetto sociale, partita IVA, il nominativo/i (con qualifica, data di nascita e luogo di nascita e residenza, nonché numero di codice fiscale) del titolare, soci, direttori tecnici, amministratori muniti di poteri di rappresentanza e soci accomandatari; attività e relativa e date d'inizio, abilitazioni, soggetti controllati (denominazione, codice fiscale, sede, ecc), composizione azionaria o le singole quote di partecipazione detenute dai propri soci.

REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (art.83 comma 4 lett. a) e comma 5)

I concorrenti, a pena di esclusione, devono essere in possesso del seguente requisito: aver realizzato almeno in un anno contabile del triennio antecedente la data di pubblicazione del bando (2015 – 2016 - 2017) un fatturato minimo annuo nel settore di attività oggetto del presente appalto (servizio fognario) pari e non inferiore ad €.200.000,00 (Euro duecentomila/00).

Considerata la specificità del servizio, la motivazione a supporto dell'esigenza di porre i requisiti di Capacità economica e finanziaria sopraindicati, risiede nella necessità di garantire alla Stazione Appaltante la prestazione del servizio stesso da parte di operatori economici che offrono idonee garanzie in relazione all'oggetto dell'appalto.

REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA – PROFESSIONALE (art.83 comma 6 e art. 84 D.Lgs n.50/2016).

I concorrenti, a pena di esclusione, devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

- a) aver gestito/condotto nel triennio antecedente la data di pubblicazione del bando un depuratore a servizio di un bacino d'utenza pari ad almeno 27.000 abitanti equivalenti;
- b) elenco dei principali servizi oggetto della presente procedura di gara (gestione depuratore) prestati, esclusivamente, a favore di Amministrazioni pubbliche nel triennio antecedente la data di pubblicazione del bando, per almeno 180 (centottanta) giorni consecutivi, con indicazione degli importi, delle date di esecuzione e dei destinatari pubblici.
- c) all'atto dell'offerta devono possedere attestazione rilasciata da società di attestazione (SOA) di cui all'art.84 del D.lgs. n. 50/2016 regolarmente autorizzata, in corso di validità che documenti il possesso della qualificazione in categorie e classifiche adeguate ai lavori da assumere secondo quanto indicato al precedente punto 1.2, come di seguito indicato: CATEGORIA: OG 6 CLASSE I per l'esecuzione dei lavori di manutenzione interni al depuratore e sul funzionamento delle vasche di accumulo e rilancio reflui;

Oppure, in caso di mancanza di attestazione SOA, i concorrenti devono essere in possesso dei requisiti di ordine tecnico organizzativo di cui all' art. 90, comma 1°, lett. a), b) e c), del D.P.R. 207/2010 e più in particolare dovranno dichiarare.

a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando non inferiore all'importo del contratto da stipulare;

b) costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al quindici per cento dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando; nel caso in cui il rapporto tra il suddetto costo e l'importo dei lavori sia inferiore a

quanto richiesto, l'importo dei lavori è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da ristabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale

per la dimostrazione del possesso del requisito di cui alla lettera a);

c) adeguata attrezzatura tecnica.

L'impresa assuntrice dovrà garantire la gestione del servizio e la manutenzione a regola d'arte con l'impiego di materiali idonei, nel rispetto delle direttive impartite dalla direzione lavori, ed in conformità delle prescrizioni previste nel Capitolato d'onori e, per quanto non previsto si fa riferimento al Capitolato Generale delle OO.PP. e al Regolamento vigente.

Pachino, li **13 SET. 2018**

IL Progettista
Ing. Corrado Avarino

Città di Pachino Via XXV Luglio - Codice Fiscale 00174260893 - Conto Corrente Postale n° 11644960
Settore VII° - VIII° - Servizio Ecologia – Ambiente – Territorio- servizio idrico e fognario – Via Mascagni s.n.c.
Tel. 0931/ 80 33 06

IL RESPONSABILE DEL SETTORE



