

DOCUMENTO TECNICO ECONOMICO

GARA A PROCEDURA APERTA ORDINARIA LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA PISCINA COMUNALE DI MAROSTICA (VI) SITA IN VIA RAVENNE N. 23/a - PROCEDURA APERTA – ART. 60 D.LGS. 50/2016

CIG:

CPV: 92610000-0– “Servizi di gestione di impianti sportivi”

PREMESSA

Il presente documento viene stilato in attuazione delle disposizioni del D.Lgs. 18 Aprile 2016 n. 50 recante “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori acqua, energia ecc. ecc. “.

L'articolo 23 comma 15 di tale decreto prevede che il progetto degli appalti di servizi (e si ritiene tale disposizione applicabile anche al caso della concessione di servizi) contenga:

- la relazione tecnico illustrativa con riferimento al contesto in cui é inserita la concessione ;
- le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81;
- prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi;
- il capitolato speciale descrittivo e prestazionale comprendente le specifiche tecniche l'indicazione dei requisiti minimi che le offerte devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità fermo restando il divieto di modifica sostanziale.

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

L'impianto sportivo di via Ravenne dispone dei seguenti spazi e strutture:

- ingresso;
- accettazione segreteria;
- zona socializzante/bar/palestra;
- saletta per varie eventi culturali;
- n.° 2 spogliatoi suddivisi per maschi e femmine;
- n.° 2 spogliatoi istruttori suddivisi per maschi e femmine;
- pronto soccorso comunicante con l'esterno;

- magazzino;
- sala filtri;
- centrale termica;
- n.2 locali di servizio;
- una vasca da m 25x 16,60;
- una vasca riabilitativa da 10 x 12 coperta;
- giardino estivo;
- n.° 1 parcheggio.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI DELLE PISCINE E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DELL'IMPIANTO NATATORIO

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche, dimensionali e prestazionali della piscina grande.

I dati riportati sui consumi energetici dell'impianto natatorio sono stati forniti anche con l'ausilio di dati forniti dal gestore "uscente".

L'impianto di filtrazione delle piscine, le vasche di compenso così come l'impianto di trattamento dell'aria, si trovano al piano interrato delle piscine, facilmente raggiungibile attraverso una rampa di scale; negli allegati elaborati grafici sono riportate le planimetrie con l'ubicazione dei locali. La sala dei prodotti chimici risulta al piano interrato e indipendente rispetto agli altri locali. Le vasche di compenso sono su un piano rialzato rispetto alla sala filtri e accessibili da scale in c.a.. Il piano interrato delle piscine è praticabile e percorribile attraverso un corridoio che segue i muri in calcestruzzo di contenimento delle piscine al piano superiore; il corridoio sufficientemente largo permette il passaggio delle persone per eseguire i lavori.

VASCA GRANDE: dimensioni e caratteristiche tecniche.

La piscina più grande coperta ha le seguenti caratteristiche:

Misure: 25 m x 16,33 m x 1,55 m;

superficie 416 mq;

volume di acqua in vasca **633 mc**;

la piscina grande sfrutta la vasca di compenso che ha le seguenti dimensioni:

Misure 16 m x 2,70 m x 1,2 m; 43 mq;

acqua nella vasca di compenso **52 mc**

Il volume totale dell'acqua trattata nella piscina più grande è di 685 mc.

Le piscine di Marostica sono dotate di un sistema di circolazione dell'acqua per tracimazione a

sfioro alla finlandese sui due lati lunghi della piscina; una presa di fondo, 16 bocchette di immissione da 2" a pavimento.

L'impianto di filtrazione è costituito dall'acqua in vasca è costituito da 3 filtri Kripsol a sabbia

quarzifera multistrato e uno a idroantracite. Il filtro delle dimensioni di 1300 mm di diametro

Superficie filtrazione: 1,33 mq per filtro. Tot: 3,98 mq;

Altezza letti filtranti: 1500 mm circa.

Flocculazione con dosaggio in linea di Policloruro di Alluminio.

V di filtrazione (due pompe attive): 27,6 m/h

Pompe di circolazione 3 pompe in parallelo con collettore di mandata e aspirazione Spek Mod

Badu FA21-80/56; P= 3 kW; Q= 55 mc/h circa (alle condizioni di utilizzo, per ciascuna pompa).

Tempo di ricircolo completo 4 ore circa (con tre pompe in funzione), 6 ore circa con due pompe.

Sistema di analisi in continuo Centralina Emec CCS multiparametro (Redox/pH/Cloro – con sonda amperometrica aperta).

Sistema di dosaggio proporzionale, con banda proporzionale settabile).

Sistema di dosaggio automatico Pompe dosatrici magnetiche a membrana AllDos ed Emec con dosaggio proporzionale per Acido Solforico, Ipoclorito di Sodio e Policloruro di Alluminio (Flocculante). Provenienza acqua di alimentazione Acquedotto

Temperatura media acqua di alimentazione 12 – 14 °C

Temperatura di esercizio acqua di vasca 28,3 – 28,5 °C

Consumo acqua medio giornaliero stimato 15 – 20 mc al giorno, di cui:

10 mc al giorno (mediamente) per controlavaggio filtri*;

Il restante volume viene perso durante il giorno attraverso le canalette di troppo pieno, il prelievo per usi igienici (docce obbligate) e a causa dell' evaporazione della piscina.

Temperatura esercizio ambiente Caratteristiche UTA:

New-En "Delta Blow"

Portata variabile: 19000mc/h

Deumidificazione: 114 kg/h

Potenza elettrica installata: 41kW

Potenza batteria post-riscaldamento: 170Kw (in-out = 70-50 a 30°C)

La UTA provvede al mantenimento della temperatura (27,5/28°C) e umidità (55/60%) nell'aria della vasca grande. Il sistema di immissione è su 2 canali a pavimento e sotto le finestre sul lato nord. Il sistema di ripresa è ad un canale (punto più alto del soffitto).

La UTA opera con una portata complessiva totale di 19.000 mc/h durante la fase diurna; di questi 19000mc/h almeno 5000mc/h sono costituiti da aria esterna di rinnovo (questa quota aumenta fino al totale della portata disponibile se la UR sale oltre i valori di set-point). Esiste un sistema di recupero di calore sull'aria espulsa: batteria statica + pompa di calore (evaporatore a

bassa P sul canale di espulsione, condensatore ad alta P sul canale di ripresa aria esterna).

Una batteria ad acqua calda fornisce eventualmente il calore necessario se la pompa di calore non eroga abbastanza potenza.

Durante la notte le serrande aria esterna vengono chiuse e la macchina modifica i set point, riduce il regime di rotazione dei ventilatori ed attua il ricircolo chiuso dell'aria di vasca.

Sistema di riscaldamento acqua vasca Scambiatore a piastre acqua/acqua con regolazione mediante valvola a tre vie posta sul circuito primario e regolatore di temperatura Coster RTF 318.

P max scambiatore = 350000Kcal/h/ \approx 400kW; (Dt 15°C) (transitorio).

*NOTA: nel controlavaggio l'acqua viene prelevata dalla vasca di compenso alla T di 28,5 °C circa; la stessa viene fatta passare nel filtro in direzione contraria al senso di filtrazione e convogliata nella rete fognaria assieme alle impurità asportate dal filtro. Le operazioni di contro lavaggio dei filtri richiedono portate elevate: per ogni filtro il volume per il contro lavaggio è di 5/6 mc; questo volume è convogliato alla rete fognaria in un tempo di 5 minuti circa, con una portata di lavaggio Ql= 60 mc/h circa).

Il reintegro di livello viene effettuato automaticamente (elettrovalvola e galleggiante) tramite *acquedotto (T variabile tra 12 e 14 °C) con tubo di immissione da 2"*. Il reintegro viene effettuato in vasca di compenso e si completa in 30/40 minuti circa (Vedi planimetrie di progetto dello stato di fatto degli impianti).

VASCA PICCOLA: dimensioni e caratteristiche tecniche.

Anche la piscina piccola sfrutta la vasca di compenso; la piscina ha le seguenti dimensioni:

Misure: 12 m x 10 m x 0,9/1,20 m; 120mq;

volume complessivo della piscina **126 mc**;

Vasca di compenso:

Misure: 3,30 m x 2,70 m x 1 m; circa 9 mq;

volume complessivo della vasca di compenso **9 mc**;

il volume totale dell'acqua trattata nella vasca piccola è di 135 mc circa;

Sistema di circolazione: Tracimazione a sfioro sui quattro lati, due prese di fondo, 16 bocchette di immissione da 2" a pavimento.

Sistema di filtrazione: 2 filtri Kripsol a sabbia quarzifera multistrato + idroantracite.

Diametro filtro: 1100 mm; Superficie filtrazione: 0,95 mq per filtro, tot: 1,90 mq

Altezza letti filtranti: 1500 mm circa. Flocculazione con dosaggio in linea di Policloruro di Alluminio.

V di filtrazione (a due pompe): 47 m/h

Pompe: 3 pompe in parallelo Gerit - Spec Badu FA21- 60/45; P = 2,6 kW; **Q = 45 mc/h** circa

(cadauna)

Tempo di ricircolo completo 1 ora circa (con tre pompe in funzione)

Sistema di analisi in continuo Centralina Emec CCS multiparametro (Redox/ pH/Cloro- con sonda amperometrica aperta.

Dosaggio proporzionale con banda proporzionale settabile).

Sistema di dosaggio automatico Pompe dosatrici magnetiche a membrana AllDos ed Emec con dosaggio proporzionale per Acido Solforico, Ipoclorito di Sodio e Flocculante Policloruro di

Alluminio.

Provenienza acqua di alimentazione Acquedotto

Temperatura media acqua di alimentazione 12 – 14 °C

Temperatura di esercizio acqua di vasca 32,4 – 32,6 °C

Consumo acqua medio giornaliero stimato: Circa 6 mc al giorno, di cui:

4 mc al giorno per controlavaggio filtri*, il restante volume viene perso durante il giorno dalle canalette di troppo pieno e per evaporazione.

Temperatura esercizio ambiente

New-En "Delta Blow"

Portata variabile: 6000mc/h

Deumidificazione: 36 kg/h

Potenza elettrica installata: 12,9kW

Potenza batteria post-riscaldamento: 50kW (in-out = 70-50 a 30°C)

LA UTA

La UTA, provvede al mantenimento della temperatura (**28,5/29,5°C**) e umidità (**60/65%**) nell'aria della vasca piccola. Il sistema di immissione è su canale a pavimento e sotto le finestre perimetrali.

Il sistema di ripresa è ad un canale (in alto). La UTA opera con una portata complessiva totale di **6.000 mc/h** durante la fase diurna; di questi 6000mc/h almeno **2500mc/h sono costituiti da aria esterna di rinnovo** (questa quota aumenta fino al totale della portata disponibile se la UR sale oltre i valori di setpoint).

Esiste un **sistema di recupero di calore sull'aria espulsa: batteria statica + pompa di calore**

(evaporatore a bassa P sul canale di espulsione, condensatore ad alta P sul canale di ripresa aria esterna). Una batteria ad acqua calda fornisce eventualmente il calore necessario se la pompa di calore non eroga abbastanza potenza. Durante la notte le serrande aria esterna vengono chiuse e la macchina modifica i set point, riduce il regime di rotazione dei ventilatori ed attua il ricircolo chiuso dell'aria di vasca.

Sistema di riscaldamento acqua con **scambiatore a piastre acqua / acqua** con regolazione mediante valvola a tre vie posta sul circuito primario e regolatore di temperatura Coster RTF 318.

P max scambiatore = 70000Kcal/h/ \approx 81kW; (Dt 15°C) (transitorio).

**NOTA: nel controlavaggio l'acqua viene prelevata dalla vasca di compenso alla T di 32,5 °C*

circa, fatta passare nel filtro in direzione contraria al senso di filtrazione e convogliata nella rete fognaria assieme alle impurità asportate dal filtro. Le operazioni di controlavaggio richiedono portate elevate: per ogni filtro il volume per il controlavaggio è di 4/5 mc, volume convogliato alla fogna in un tempo di 5minuti circa, con una portata di lavaggio $Q_l = 55$ mc/h circa). Il reintegro di livello viene effettuato automaticamente (elettrovalvola e galleggiante) tramite acquedotto (T variabile tra 12 e 14 °C) con tubo di immissione da 2". Il reintegro è effettuato in vasca di compenso e si completa in 15' circa.

LA CENTRALE TERMICA DELL'IMPIANTO SPORTIVO

La centrale termica dell'impianto natatorio è collocata a nord ovest delle piscine, isolata ed esterna

rispetto al fabbricato, dispone di un locale in muratura indipendente rispetto alle altre strutture.

La centrale termica dispone di 2 generatori di calore a metano, non a condensazione.

La potenza termica totale al focolare: 537 kW

Prima Caldaia THERMITAL mod. THE/TG 255 3S Matr.00024171694; la caldaia è a basamento ad aria soffiata; il bruciatore modulante Riello RS25 blu.

Fluido termovettore: acqua

Potenza termica utile nominale :**244 kW**

Potenza termica del focolare: 255 kW

Anno di installazione 2014

(Questo generatore con bruciatore modulante sopperisce quasi interamente al fabbisogno termico,

la seconda caldaia interviene a cascata solo in momenti di picco o in avaria della prima).

Seconda caldaia Caldaia RENDAMAX mod 66 Matr. I 860007

Fluido termovettore: acqua

Potenza termica del focolare:282,5 kW

Potenza termica utile nominale:254 kW

Anno di installazione 1986

Consumo medio acqua totale:

vasche + usi sanitari.

Variabile tra 40 e 55 mc al giorno, dei quali:

20/25 mc per l'utilizzo vasche, la quasi totalità del resto (20 mc circa) per l'utilizzo nelle docce.

Sono presenti 23 punti doccia per il pubblico e 2 punti doccia per il personale. L'utilizzo delle docce presenta un fattore di contemporaneità molto elevato ed andamento caratteristico "a picchi": Tutti i punti doccia sono spesso in funzione contemporaneamente ad intervalli di 40/45 minuti durante le ore di funzionamento dell'impianto (dalle ore 7:00 alle 22:30 nei giorni feriali).

Consumo medio gas metano – stima:

Media ultimi 4 anni: 105000 S mc/anno

Naturalmente il consumo presenta caratteristiche stagionali, con picchi di 500/550 mc/giorno nei trimestri invernali e consumi di 100/150 mc/giorno nei periodi estivi.

Consumo medio di energia elettrica – stima::

Media ultimi 4 anni:

330.000 kWh/anno

Energia Assorbita E: 1100 kWh /giorno;

Energia Reattiva Qc: 300 kvarh /giorno;

Il consumo elettrico giornaliero si riduce a circa 700 kWh/giorno in estate, a ventilanti spente.

E' presente un sistema di rifasamento a batterie di condensatori a funzionamento automatico.

E' presente un dispositivo di limitazione dell'assorbimento che esclude i carichi non necessari

qualora venga superato l'assorbimento massimo previsto (80 kW).

Consumo medio di acqua – stima:

Media ultimi 4 anni:

15000 mc/anno

Sistema produzione acqua calda sanitaria: Sistema di produzione con accumulo (serbatoi di accumulo V=2000 l circa), scambiatore esterno a piastre (Tipo TS 1400, Q = 7140 l/h), T al primario 70°C circa, T di accumulo 55 °C, T di erogazione 38/40 °C mediante miscelazione con acqua fredda.

Ventilazione Spogliatoi:

Aria primaria: Ventilante a soffitto "Fast" a tutta aria esterna:

Q 3500mc/h;

P batteria riscaldamento: 35kW

Recuperatore statico a flusso incrociato + Aria secondaria 12 fan coil (+6 atrio).

INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA DI CUI ALL'ART. 6, COMMA 3, DEL DECRETO LEGISLATICO – APRILE 2008, N. 81.

In riferimento al disposto dell'articolo 26 comma 3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. Concernente l'elaborazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)

per l'affidamento di appalti di forniture e servizi, si precisa che per l'affidamento della concessione in oggetto non sussistono rischi da interferenze con il personale della stazione appaltante e, conseguentemente non si rilevano costi relativi a misure correlate da attuare .

PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI NECESSARI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI

Si riporta in allegata tabella excell denominata “ PEF PISCINA” un prospetto riepilogativo dei costi di gestione e dei ricavi dell'impianto sportivo in oggetto, calcolati come media derivante da dati di bilancio forniti dall'attuale gestore e che vanno dal 2013 al 2016 .

Ai costi ed alla massa di ricavi stimati provenienti da questa fonte, è altresì stato sommato un importo riferito alla quota di spese di avviamento dell'impianto, comprendenti (spese di cancelleria, attrezzature d'ufficio, pubblicità, stampa biglietti, tasse, iscrizioni, oneri fissi di attivazione ecc.) . Come detto la massa di ricavi annuali presunti si attesta lievemente al di sotto dei 700.000 Euro, mentre la massa di costi mensili si attesta in una media di 50.000 Euro al mese . Si attende una differenza positiva tra i due dati. Inoltre esiste un canone derivabile dalla sub concessione del bar che si stima tra gli 8 e i 12.000 Euro l'anno . Il bacino di utenza che é difficilmente contendibile sul versante geografico est del territorio marosticense può essere invece fidelizzabile con maggiori prospettive di successo sia sul versante interno (inteso come popolazione residente in territorio di Marostica) sia per il bacino scolastico (a Marostica fanno capo con il suo istituto comprensivo anche Schiavon e Pianezze) ma anche per un territorio a sud (Comune di Nove) e ulteriormente ad ovest (Comuni di Molvena e Mason) per un bacino di riferimento complessivo che non é inferiore ai 20.000 abitanti .

Infine, l'opzione di rinnovo della concessione attraverso lo strumento giuridico della ripetizione di servizi analoghi) per un ulteriore anno viene stimato in analogia con il primo anno di affidamento secondo un criterio di assoluta prudenza, rimandando all'azione commerciale del concessionario la capacità di creare prospettive di ulteriore sviluppo.

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e ALTRI ALLEGATI TABELLA I

Si rinvia al “Capitolato speciale descrittivo e prestazionale per l'affidamento in concessione del servizio di gestione della piscina comunale per l'anno 2018” .

Si rinvia anche alle tabelle PEF PISCINA e PERSONALE CLAUSOLA SOCIALE .