

**Fornitura di REAGENTI CHIMICI  
PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE  
E RELATIVA ASSISTENZA TECNICA E ANALITICA**

**- Capitolato TECNICO -**

## **Sommario**

ART. 1 — OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
ART. 2 — DESCRIZIONE DELL'APPALTO.....	3
ART. 3 — IMPIANTI OGGETTO DI TRATTAMENTO .....	3
ART. 4 — GESTIONE DEL TRATTAMENTO .....	4
ART. 5 — MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO.....	5
ART. 6 — IMPORTO A BASE D'ASTA e CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.....	6
ART. 7 — PRESA VISIONE DEI LUOGHI.....	6
ART. 8 — DURATA .....	6
ART. 9 — MODALITA' DI PAGAMENTO .....	6
ART. 10 – PENALITA' E RESPONSABILITA' PER INADEMPIMENTO .....	6

### **ART. 1 — OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto la fornitura di *Reagenti Chimici e l'Assistenza Tecnica ed Analitica* relativi al trattamento delle acque di raffreddamento delle torri evaporative in esercizio presso il Centro Alimentare Polivalente di Firenze.

### **ART. 2 — DESCRIZIONE DELL'APPALTO**

In particolare, si richiede quanto segue:

- trattamento delle acque per applicazione di uso industriale e reintegrata da falda potabile ricircolante su n. 1 circuito di raffreddamento e sbrinamento;
- trattamento delle acque per applicazione su acqua di uso industriale reintegrata e circolante su n. 4 impianti di raffreddamento;
- fornitura di reagenti chimici e assistenza tecnica ed analitica.

I prodotti per il trattamento delle acque debbono soddisfare i seguenti requisiti:

- a) azione antincrostante ed anticorrosiva dei materiali presenti (*RAME — CARBONIO — ACCIAIO — LAMIERA ZINCATE*), disperdente non nociva per eventuali micro perdite a contatto con alimenti;
- b) azione biocida ossidante idonea per acque a contatto con alimenti;
- c) azione biocida biodisperdente idonea per acque a contatto con alimenti con specifica attività preventiva nei confronti della Legionella.

### **ART. 3 — IMPIANTI OGGETTO DI TRATTAMENTO**

#### TORRE EVAPCO LSWA 87 A S/N° 17-820164

Caratteristiche TORRE:

- PORTATA RICIRCOLO 32.5 LITRI/S
- VOLUME CIRCUITO 6.5 M3
- SALTO TEMPERATURA IN TORRE 5.5
- SBRINAMENTO BATTERIE

Si precisa che tutte le celle con temperatura nominale 0° sono sbrinate "*ad acqua*" mediante irrorazione a pioggia da una bacinella forata; in particolare, l'acqua e la brina liquefatta vengono drenate per gravità in accumulo dedicato uno per ogni reparto, con apposita pompa comandata elettrolivello si provvede poi a rilanciare in centrale in primo accumulo.

Caratteristiche ACQUA DI REINTEGRO:

- |  |       |
|--|-------|
| ▪ conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$      | 700   |
| ▪ ph   | 7.5   |
| ▪ durezza totale ppm Ca CO <sub>3</sub>      | 26    |
| ▪ durezza calcica ppm Ca CO <sub>3</sub>     | 19    |
| ▪ alcalinità totale M ppm Ca CO <sub>3</sub> | 190   |
| ▪ manganese ppm Mg                           | <0.02 |
| ▪ ferro ppm Fe                               | <0.03 |

#### TORRE EVAPCO AT 18-79

Caratteristiche:

- PORTATA RICIRCOLO 2 POMPE DA 160 m<sup>3</sup>/h
- VOLUME CIRCUITO 15 m<sup>3</sup>
- SALTO DI TEMPERATURA IN TORRE 5 °C

#### TORRE EVAPCO AT 14-712

Caratteristiche:

- PORTATA RICIRCOLO 2 POMPE DA 40 m<sup>3</sup>/h
- VOLUME CIRCUITO 10 m<sup>3</sup>
- SALTO DI TEMPERATURA IN TORRE 5°C

#### TORRE EVAPCO AT 19-418

Caratteristiche:

- PORTATA RICIRCOLO 1 POMPA DA 380 m<sup>3</sup>/h
- VOLUME CIRCUITO 15 m<sup>3</sup>
- SALTO DI TEMPERATURA IN TORRE 5°C

#### TORRE EVAPCO 19-418

Caratteristiche TORRE:

- PORTATA CIRCUITO 1 POMPA DA 380 m<sup>3</sup>/h
- VOLUME CIRCUITO 15 m<sup>3</sup>
- SALTO DI TEMPERATURA IN TORRE 5°C

Caratteristiche ACQUA REINTEGRO:

- |  |      |
|--|------|
| ▪ conducibilità µS/cm                        | 960  |
| ▪ ph   | 7.6  |
| ▪ durezza totale ppm Ca CO <sub>3</sub>      | 340  |
| ▪ durezza calcica ppm Ca CO <sub>3</sub>     | 280  |
| ▪ alcalinità totale M ppm Ca CO <sub>3</sub> | 320  |
| ▪ cloruri ppm Cl                             | 80   |
| ▪ ferro ppm Fe                               | 0.05 |

#### **ART. 4 — GESTIONE DEL TRATTAMENTO**

Devono essere specificati i seguenti parametri gestionali a cui saranno eserciti i vari circuiti:

- a) fattore di concentrazione in ciclo NC
- b) limite di criticità indicato come indice Longelier ILS
- c) dosaggio prodotti ppm
- d) consumo prodotti previsto, indicato in Kg Giorno e Kg Anno.

Il trattamento dovrà garantire:

- assenza di incrostazioni
- assenza di depositi inorganici
- assenza di depositi organici
- valori massimi di corrosione: acciaio <2MPY - rame <0,05 MPY
- carica microbiologica: <10<sup>2</sup>

## **ART. 5 — MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

L'Appalto, oltre alla fornitura dei prodotti, deve prevedere:

- 1) n. 4 interventi di assistenza tecnico ed analitica al mese, con rilascio di relativo rapporto; il controllo analitico delle acque di reintegro e dei circuiti deve includere le seguenti analisi:
  - durezza calcica
  - durezza totale
  - alcalinità (M e P)
  - cloruri
  - pH
  - conducibilità
  - ferro
  - rame
  - zinco
  - T.T.C
- 2) Supporto/consulenza tecnica operativa in occasione di operazioni attinenti all'acqua industriale effettuate da parte di organi ufficiali esterni (ad es. *ASL*);
- 3) Tarature e controlli periodici sulla strumentazione presente;
- 4) Reperibilità 24 ore su 24 in caso di emergenza;
- 5) Sostituzione dei sistemi di dosaggio e corredi vari in caso di non funzionamento e/o guasto;
- 6) n. 1 campionamento mensile per il controllo della carica batterica con rapporto certificato del laboratorio;
- 7) n. 1 campionamento mensile per il controllo della Legionella con rapporto certificato del laboratorio (analisi Legionella con rilevazione temperatura)
- 8) n° 2 relazioni annue sulla gestione e sull'andamento, corredate di foto delle visite ispettive;
- 9) il servizio analitico di assistenza non deve essere appaltato ad aziende esterne;
- 10) il personale operante deve essere dipendente a tutti gli effetti con assunzione a tempo indeterminato;
- 11) la strumentazione deve soddisfare le normative comunitarie e nazionali per ciò che riguarda l'applicazione specifica, la sicurezza nei luoghi di lavoro e le norme in materia ambientale;
- 12) i prodotti e la gestione degli stessi devono soddisfare le normative comunitarie e nazionali per ciò che riguarda l'applicazione specifica, la sicurezza sul luogo di lavoro, le norme in materia ambientale e le normative di prodotto (REACH, CLP, BIOCIDI, ADR);
- 13) l'Azienda deve aver predisposto, in accordo con il proprio sistema di gestione, specifiche procedure, da fornire dietro richiesta di Mercafir, per ottemperare agli adempimenti legislativi prescritti dalle norme indicate, *COMPRESO L'OBBLIGO DI FORNIRE LE SCHEDE DI SICUREZZA*;
- 14) l'Azienda dovrà essere certificata ISO 9001 e ISO 14001 e dovrà possedere i requisiti professionali specifici per lavori ed opere necessarie a rendere gli impianti industriali idonei all'uso, ivi compresi trattamenti chimici e commercializzazione degli stessi, verificabili attraverso il certificato di Iscrizione alla Camera di Commercio (prescrizione da DM 37/2008).

Per motivi di sicurezza, gli interventi, sia quelli programmati che quelli di emergenza, devono essere svolti obbligatoriamente con l'accompagnamento di un tecnico Mercafir.

In caso di aggiudicazione dell'Appalto, l'Aggiudicatario prima di iniziare il servizio dovrà presentare il piano operativo/sostitutivo della sicurezza (POS/PSS) redatto ed effettuare la riunione di coordinamento.

#### **ART. 6 — IMPORTO A BASE D'ASTA e CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

L'importo a base d'asta ammonta a euro 35.000,00 al netto dell'IVA, oltre euro 500,00 per oneri afferenti la sicurezza non soggetti a ribasso.

Il criterio di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 36, comma 9-bis, del D.Lgs. 50/2016, è quello del minor prezzo; l'appalto sarà affidato all'operatore economico che effettuerà il maggior ribasso sull'importo a base d'asta.

#### **ART. 7 — PRESA VISIONE DEI LUOGHI**

**Per la partecipazione alla gara è obbligatoriamente richiesta, a pena di esclusione, l'effettuazione di sopralluogo in quanto ritenuto funzionale alla miglior valutazione degli interventi da effettuare e quindi fondamentale ai fini di un'offerta consapevole.**

Il sopralluogo può essere effettuato dal rappresentante legale/procuratore/direttore tecnico in possesso del documento di identità o da soggetto in possesso del documento di identità e apposita delega munita di copia del documento di identità del delegante.

Data, ora e luogo del sopralluogo dovranno essere concordati con il Coordinatore Tecnico di Mercafir, Sig. Gabriele Cuboni (cell. 335 7064075). Termine ultimo per lo svolgimento dello stesso è stato fissato alle ore 12,00 del giorno antecedente la scadenza della presentazione dell'offerta.

#### **ART. 8 — DURATA**

Il contratto avrà decorrenza dalla data di perfezionamento dell'aggiudicazione per la durata di due anni.

#### **ART. 9 — MODALITA' DI PAGAMENTO**

I pagamenti saranno effettuati a 60 giorni D.F.F.M.

Si comunica che Mercafir è soggetta all'applicazione dello split payment.

#### **ART. 10 — PENALITA' E RESPONSABILITA' PER INADEMPIMENTO**

In caso di inadempimento degli obblighi contrattuali da parte del soggetto aggiudicatario, la Mercafir ha diritto di chiedere a sua scelta l'adempimento o la risoluzione del contratto nelle ipotesi o nelle forme previste da Codice Civile (art. 1218).

Per ogni giorno di ritardo nella prestazione dell'assistenza tecnica e analitica, rispetto alla data stabilita, previa contestazione dell'addebito e valutazione di eventuali controdeduzioni fatte pervenire all'aggiudicatario entro il termine massimo di 7 (sette) giorni dalla stessa contestazione, verrà applicata una penale pari a € 100,00.

Fermo restando l'applicazione della penale prevista nel precedente comma, la Mercafir si riserva di richiedere il risarcimento del danno ulteriore ai sensi dell'art. 1382 del c.c.

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Pierpaolo De Paoli