

PROPUESTA TÉCNICO - ECONÓMICA

MCA097-A1-17

"MUESTREO POLVO RESPIRABLE Y ANALISIS DE SILICE CRISTALIZADA PARA LA EMPRESA ENAMI PLANTA MATTA"

Preparado por:

Algoritmos 



Para



18 DE JULIO DE 2017

1. INTRODUCCIÓN

En atención a requerimiento de la empresa **ENAMI PLANTA MATTA** a través de don Claudio Torres, Algoritmos S.p.A. presenta su oferta técnico Económica N° MCA097-A1-17 denominada "**MUESTREO POLVO RESPIRABLE Y ANALISIS DE SILICE CRISTALIZADA**".

2. ALCANCES DEL SERVICIO

El servicio ofertado, considera lo siguiente:

- Monitoreo de MP2,5 y PTS en 3 puntos de la empresa.
- Análisis Químico de Sílice Libre Cristalizada.

3. METODOLOGÍA

Análisis de Sílice Libre Cristalizada

Asesorías Algoritmos realizará una campaña de monitoreo de entre 6-8 horas para los puntos definidos en conjunto con el cliente. En donde se medirá simultáneamente MP2,5 y MP10 en dos puntos definidos por el cliente.

Los filtros que Algoritmos proporcionará son libre de sílice del tipo PVC de 37 mm x 5 micrones.

Las muestras tomadas por Algoritmos, serán enviadas a un laboratorio que se encuentre certificado y autorizado por Instituto de Salud Pública de Chile para su análisis correspondiente.

El analizador guardará datos minuto a minuto en su memoria interna los que serán extraídos por personal técnico de Asesorías Algoritmos. Luego de realizado un análisis gravimétrico al filtro el resultado será utilizado para validar los datos medidos in-situ.

4. EQUIPAMIENTO UTILIZADO

La metodología de trabajo para la toma de muestras de polvo en fracción respirable responde a las exigencias de muestreo establecidas por el Ministerio de Salud a través del Instituto de Salud Pública de Chile, en el documento "Manual sobre normas mínimas para el desarrollo de programas de vigilancia de la Silicosis", y en específico a lo indicado en el Protocolo para la "Toma de Muestra de Sílice Libre en su Fracción Respirable y de Polvo No Clasificado Total y Fracción Respirable" del Instituto de Salud Pública de Chile.

Básicamente la técnica de muestreo personal consiste en el uso del siguiente equipamiento de muestreo:

Equipo Marca Thermo Scientific PDR 1500.



Figura 1. Equipo Thermo Scientific, PDR-1500

Algunos de los aspectos más importantes a tomar en consideración en el proceso de toma de muestras, son los que se indican a continuación:

El pesaje de los filtros se realizará en microbalanza ubicada en sala de ambiente controlado en los rangos de 15°C - $30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ para el caso de la temperatura y menor a $50\% \pm 5\%$ para el caso de la humedad. Además se contará con sistema de eliminación de estática.

Cada muestreo deberá cubrir a lo menos un 70% del tiempo de duración de la jornada de trabajo.

El muestreo se realizará en días Hábiles (de lunes a viernes).

Según lo señalado por el mandante, la campaña de muestreo debe realizarse de manera trimestral.

Cada Campaña trimestral considerará el siguiente plan de trabajo:

Muestreo MP2,5 con equipo PDR 1 Punto A + análisis sílice (Día 1)

Muestreo MP10 con equipo PDR 2 Punto A + análisis sílice (Día 1)

Muestreo MP2,5 con equipo PDR 1 Punto B + análisis sílice (Día 2)

Muestreo MP10 con equipo PDR 2 Punto B + análisis sílice (Día 2)

La campaña Trimestral será realizada en dos días de trabajo con uso de dos equipos PDR.

5. INFORMES

Una vez recepcionadas las muestras por parte de algoritmos y obtenidos los análisis de laboratorio se hará entrega de un informe con los resultados del servicio. Los que serán comparados con la norma D.S.594.

6. VALORES DEL SERVICIO

Item	Cantidad	Valor Unitario	Precio Vta UF
Campaña Trimestral de medición MP2,5 y MP10	2 Puntos	UF 19	38
Campaña de Análisis Trimestral de Sílice (2 filtro para MP10 y 2 filtro para MP2,5), en total 4	4 análisis	UF 2,5	10
Total Neto del Servicio			UF 48+ IVA

7. TÉRMINOS Y CONDICIONES

- La presente cotización tiene una validez de 60 días.
- La formalización de esta cotización deberá realizarse mediante orden de servicio
- Facturación contra entrega de informe.
- Pago factura a 30 días.

- Se debe cancelar con cheque nominativo y cruzado a nombre Algoritmos y Mediciones Ambientales S.p.A., o mediante transferencia bancaria RUT 77.007.600-5, Banco Santander Cuenta N° 0-000-03-04632-0, Se considerará la UF al día de la facturación.
- En caso de daños o pérdidas del equipamiento utilizado en los muestreos, su reparación o reposición será responsabilidad del mandante.
- Según el artículo 160 del código de comercio, "No reclamándose contra el contenido de la factura dentro de los ocho días siguientes a la entrega de ella, se tendrá por irrevocablemente aceptada".

8. COMUNICACIÓN DE ACEPTACIÓN

La comunicación de aceptación de la presente cotización o bien de observaciones en torno a esta, deben ser enviadas vía correo a las siguientes direcciones:

- celtit@asesoriasalgoritmos.com
- cfaundez@asesoriasalgoritmos.com
- smartinez@asesoriasalgoritmos.com

Para dar inicio y gestionar la ejecución del servicio, será necesario la formalización de la aceptación de esta cotización por parte del mandante mediante orden de compra o contrato.

Sin otro particular y esperando tener una buena acogida



Christian Eltit Aviles
Gerente Comercial
Algoritmos y Mediciones Ambientales S.p.A.