

Santiago, 14 de febrero de 2017

SEÑORES:
Alto Maipo
PRESENTE

Ref.: ***Plan de acción correcto funcionamiento de las PTR Alto Maipo (capacitación)***
Cot. N° 2874

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente y de acuerdo a lo solicitado, nos es grato hacerles llegar nuestra propuesta para la capacitación de los operadores y supervisores de las plantas de tratamiento de aguas residuales actuales en Alto Maipo y así asegurar un correcta y segura operación de las mismas (VL7-VL8).

Incluye un ingeniero senior experto en tratamiento de aguas y la tecnología de las plantas.

Informe final con temario y certificado del curso

PLAN DE ACCIÓN

CAPACITACIÓN

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE TÚNEL

STRABAG

1 Objetivos

Entregar a los operadores una base conceptual de conocimientos tanto técnicos como empíricos que les permitan tomar decisiones asertivas frente a los cambios y/o contingencias que transcurran durante las jornadas de operación de la planta.

Homogenizar los conocimientos y la dialéctica de los operadores de las distintas faenas de forma de mejorar las comunicaciones con los diversos interlocutores que visitan las plantas (proveedores, supervisores, jefaturas, etc.)

Ayudar a los operadores a mejorar sus focos de atención de forma de obtener un mejoramiento de los resultados de los diversos sistemas.

Instruir a los operadores en los diversos riesgos que existen en las plantas (en particular con los productos químicos) de forma de que ellos tomen conciencia de los peligros a los que están expuestos.

2 Temario

2.1 Introducción

2.1.1 Necesidad de tratamiento

Breve explicación respecto a lo que es un contaminante, cuáles son sus posibles efectos sobre el medio ambiente y porque es necesario un tratamiento.

2.1.2 Normativa chilena

Presentación resumida del marco legal que involucra la descarga de residuos industriales líquidos en Chile.

2.1.3 Sistemas de tratamiento

Presentación general de diversas tecnologías de tratamiento de agua y como se encuadra el sistema de las plantas existentes dentro de estas tecnologías.

2.2 Introducción química del agua

Se realiza una familiarización de los operadores con los conceptos básicos involucrados en las plantas, como:

2.2.1 Concepto de pH y neutralización

2.2.2 Coagulación

2.2.3 Floculación

2.3 Descripción de proceso, equipos e instrumentos

Se realiza una detallada descripción de los equipos y procesos de las plantas, explicando como mínimo el funcionamiento de los siguientes componentes:

2.3.1 Ecualización

2.3.2 Floculador de tubos

2.3.3 Sedimentador de lamelas

2.3.4 Cámara de hidrocarburos

2.3.5 Instrumentos y calibración (Controlador de pH)

2.4 Reglas básicas del acondicionamiento químico (heurística)

En este apartado se busca entregar un criterio de toma de decisiones respecto a la dosificación de productos químicos de forma de ayudar al operador a enfrentar los cambios en las condiciones de operación obteniendo un buen resultado de tratamiento.

2.4.1 Control de pH

2.4.2 Falta de coagulante

2.4.3 Exceso de coagulante

2.4.4 Falta de floculante

2.4.5 Exceso de floculante

2.5 Productos químicos y seguridad

Entregar a los operadores un conocimiento adecuado de los diversos riesgos que existen en las plantas de tratamiento

2.5.1 Productos químicos que se utilizan en las plantas

2.5.2 Características y peligrosidad de cada compuesto

2.5.3 Elementos de protección personal

2.5.4 Utilización de bombas dosificadoras de productos químicos

2.5.5 Zonas de mayor riesgo dentro de la planta

2.5.6 Control de derrames

2.6 Oferta Económica

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL UF
1	1	Capacitación de operadores y supervisores para PTR de Alto Maipo		■ + IVA

(*) Se recomiendan capacitaciones regulares debido a la alta rotación de operadores

(**) la capacitación no tiene restricción de asistentes, sin embargo se recomiendan no más de 10 personas por capacitación para que sea efectiva y personalizada.

Condiciones de venta

- Valores en UF y no incluyen IVA.

Datos Comerciales Stream Water

Nombre Fantasía: Stream Water SpA
Razón social: Ingeniería y equipos para el tratamiento de aguas SpA
Rut 76.269.230-9
Giro: Comercialización
Dirección: Napoleón 3565 of. 202 (Las Condes)
Fono-fax: 02-7736242

Sin otro en particular y a la espera de sus comentarios.

Atentamente,



Juan Carlos Beckel.
Div. Aguas Residuales