



ADENDA N° 1

Contratación Directa N° 12/2018

“ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE JOSÉ A. FALCÓN”

ID: 352.679

Asunción, 18 de octubre de 2018

Señores

Invitados e interesados

Presente:

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes en el citado proceso licitatorio, a los efectos de comunicarle las siguientes modificaciones en la Carta de Invitación y Anexos de la Contratación Directa N° 12/2018 “Adquisición de Productos Químicos para la Planta de Tratamiento de Agua de José A. Falcón”

1.) En el Anexo C – Especificaciones Técnicas

Queda redactado de la siguiente manera:

Ítems	Descripción	Cantidad	Presentación
1	<p>HIPOCLORITO DE SODIO AL 12%</p> <p>El hipoclorito de sodio es un compuesto químico altamente oxidante, que suele ser llamado también cloro o lejía. Es un líquido amarillento, límpido y con olor característico a cloro. Es completamente soluble en agua.</p> <p>Formula: NaClO</p> <p>Propiedades:</p> <p>Poderoso agente oxidante, es excelente desinfectante y bactericida. Es corrosivo del aluminio.</p> <p>Característica: Físico – Químico.</p> <p>Aspecto físico: Solución Líquida</p> <p>Color: Amarillo verdoso</p> <p>PH: Debe ser superior a 9,5 p/ estabilidad.</p> <p>Materia Activa entre 80g/l de cloro activo a 150 g/l.</p> <p>Densidad: 20°C 1,1 g/ cm³ a 1,2 g/cm³ hidróxido libre Max 4g/l.</p> <p>Principales aplicaciones: Se usa como blanqueador de productos textiles y pulpa de papel, para purificar agua efluentes industriales y domésticos, en el tratamiento de agua para consumo, para preparar otros productos químicos.</p> <p>Condiciones Generales:</p> <ol style="list-style-type: none">1- El hipoclorito de sodio se presenta comercialmente como un líquido claro, ligeramente amarillo cuya densidad debe ser de 1,1g/cm³ a 1,2 cm³2- La solución no deberá contener más de 45% de materia insoluble.3- El contenido de cloro disponible no debe ser menor del 8% (80 g/cm³)4- El contenido de la alcalinidad libre, expresadas como hidróxido de sodio no debe ser mayor de 1,67% (20g/l)5- Los hipocloritos pertenecen a la clase 5A y 8A de las mercaderías peligrosas y deberán llevar en el rotulo las indicaciones establecidas en las normas internacionales. <p>Empaque y Rotulado:</p> <p>El rotulo deberá llevar el nombre del producto, el nombre del fabricante o marca registrada, el contenido neto del material expresado en Unidades del Sistema Internacional, contenido de cloro disponible y número de lote.</p> <p>Condiciones de Almacenamiento:</p> <p>Debe ser almacenado en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa y en lo posible se debe mantener la solución en ambientes con temperaturas inferiores a los 30°C. Por ningún motivo debe entrar en contacto con superficies metálicas o ácidos.</p>	3000 litros	Bidón de 20 litros



Ricardo A. Cuquejo C.
Gerente
ANPP Gerencia de UOC



2	<p>SULFATO DE ALUMINIO Formula Química: $Al_2(SO_4)_3$ Características Físico – Químicas: Aspectos: Formas olidas hidratadas de diferentes tamaños de partículas (escama, troceados, molido, granulado) Solubilidad: El límite práctico de solubilidad depende de la temperatura y del equipamiento para la solubilización del producto sólido. Propiedades Químicas: El sulfato de aluminio es una sal hidratada o una solución acida. Las soluciones muy diluidas se hidrolizan y forman un precipitado de hidróxido de aluminio. Se han establecido límites para aquellas impurezas y sustancias toxicas que puedan encontrarse en cantidades significativas como consecuencias del proceso de producción habitual y de las materias primas utilizadas. Todo cambio en el proceso de producción o en las materias primas que puedan originar la aparición significativa de otras impurezas o subproductos deber ser notificado al usuario. Composición del Producto Comercial: El sulfato de aluminio es el resultado de un complejo proceso de fabricación y no debe, en ningún caso, ser el resultado de una mezcla de productos químicos comercialmente disponibles. La concentración de materia activa se expresa en gramos de aluminio por kilogramo de producto (gr Al/kg). Para las formas solidas hidratadas, el contenido en aluminio soluble en agua varía para las distintas granulometrías. Los contenidos típicos pueden encontrarse entre 72 g Al/kg y 91 g Al/kg del producto sólido. Modo de Envasado: Los sólidos en embalajes apropiados, bolsas de plástico o de papel. Siguiendo las indicaciones del fabricante. Empaque y Rotulado: El rotulo deberá llevar el nombre del producto, la denominación comercial y la calidad, el peso neto, el nombre y la dirección del proveedor y/o fabricante. Además símbolos e indicaciones de peligrosidad. Naturaleza de los riesgos particulares a las sustancias peligrosas. Condiciones de Almacenamiento: Estabilidad a largo plazo. Estable Incompatibilidad de almacenamiento. Se evita el contacto con los cloritos, hipoclorito y sulfito. Este producto ataca ciertas superficies metálicas (por ejemplos: metal, galvanizado, aluminio, cobre, cinc y aleaciones de estos metales)</p>	3500kg	Bolsas de 50kg
3	<p>CAL HIDRATADA Formula Química: $Ca(OH)_2$ Características Físico – Químicas Aspectos: Es un sólido de coloración blanca, en forma de producto particulado fino o polvo. El producto debe tener un contenido $Ca(OH)_2$ mayor y/o igual a 90%; $Mg(OH)_2$ menor y/o igual a 2,2; e impurezas menor al 5% Propiedades Químicas: La cal debe tener una pureza óptima para los fines a que se destina, no debiendo por lo tanto contener sustancias toxicas para los seres vivos y el producto debe regirse por las legislaciones pertinentes. En el tratamiento de agua el PH puede corregirse con la adición de reactivo básico, para esto utilizamos la cal hidratada. Modo de envasado: La cal hidratada es embalada en bolsas de papel de 25kg o 40kg siguiendo las indicaciones del fabricante. Empaque y Rotulado: El rotulo deberá llevar el nombre del producto, la denominación comercial y la calidad, el peso neto, el nombre y la dirección del proveedor y/o fabricante. Además símbolos e indicaciones de peligrosidad. Naturaleza de los riesgos particulares a las sustancias peligrosas. Recomendaciones de seguridad relativas a las sustancias peligrosas. Condiciones de Almacenamiento: Deben ser almacenados sobre un estrado, en áreas cubiertas y en ambiente seco y aireado.</p>	1000kg	Bolsas de 25kg o 40kg

2.) El Calendario Tentativo para la presentación de sobres se encuentra publicado en el SICP.



Ricardo A. Cuquejo C.
Gerente
Gerencia de UOC