

## NOTA ACLARATORIA N° 02.2019 – CONSULTAS TÉCNICAS

**1. ¿La empresa adjudicataria podrá contar con una máquina tipo cargadora para extender los rollos de geomembrana?**

Efectivamente la Municipalidad proveerá los siguientes medios e insumos:

✓ Camión, pala cargadora frontal y minicargadora con chofer.

**2. ¿La Municipalidad podrá poner a disposición de la empresa adjudicataria un equipo de ayudantes de 7 personas que colaboren con las tareas de despliegue de geomembrana y otras tareas menores?**

La Municipalidad no cuenta con personal operativo destinado a tal fin.

**3. Si podrían enviar un detalle de un corte transversal, donde se especifiquen la ubicación de las distintas membranas que componen el relleno sanitario y la ubicación de las tuberías de 160 mm, ya que el croquis incluido en las ETP figura materiales no que están en la memoria descriptiva.**

Ver Plano Anexo e informe abajo.

**4. Si pueden enviar un croquis de distribución de las cañerías de 160 mm a fin de conocer en detalle si es necesario la provisión de codos, curva y/o ramales.**

Ver Plano Anexo.

**5. Si pueden especificar el espesor de la geomembrana de PVC.**

Geomembrana: PEAD (1,5 mm) o PVC (1,2 mm).

**6. Si pueden especificar cuál será el criterio de selección entre la membrana de PVC ó PEAD**

No corresponde en esta etapa, la posibilidad para la presentación incluye las dos alternativas.

**7. No queda claro la leyenda "Avance: 80% (falta colocar el aislante natural (arcilla), la geomembrana y la membrana geotextil con sus respectivas capas de aislación)."**

Indica el grado de avance de los trabajos Municipales de acondicionado del sitio.

**8. ¿La empresa adjudicataria deberá realizar movimiento de suelos?**

La empresa adjudicataria no deberá realizar ningún tipo de movimiento de suelos, esa etapa ya está siendo abordada por el Municipio.

**9. ¿Existe en el lugar de los trabajos energía eléctrica disponible para la realización de los trabajos?**

La energía eléctrica está disponible a 250 mts.

**10. Si es posible otorgar una ampliación de plazos para la presentación de las ofertas.**

Ya está otorgada.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA del MRS**

Como continuidad de las tareas correspondientes a la implementación de la extensión del Módulo Relleno Sanitario en el predio de la PTRSU, la Municipalidad de Esquel ha decidido avanzar con la excavación de un nuevo módulo, adyacente al que se está utilizando en la actualidad, a fin de adecuar el espacio. A la fecha se ha realizado el perfilado de taludes y la profundización del mismo con un avance estimado del 90%. Resta realizar por parte del Municipio: cámara y sistema de bombeo de lixiviado, relleno de suelo compactado impermeable (bentonita), excavación perimetral para el anclaje de las membranas, relleno de material granular (arena-grava) sobre geomembranas y todo lo concerniente a movimiento de suelos.

La licitación tiene por objetivo la adquisición y colocación de la geomembrana, membrana geotextil no tejida y la tubería de recolección.

### **UBICACIÓN**

FECHA: 16/08/2019

- ✓ LUGAR: PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
- ✓ COORDENADAS: 42°56'15 Sur y 71°09'57 Oeste
- ✓ ELEVACIÓN SOBRE EL NIVEL DEL MAR: 782 metros
- ✓ ALT DE OJO: 1,75KM



**Ilustración 1-Plano ubicación PTRSU**

### **Condiciones técnicas**

#### **Provisión y colocación:**

- ✓ Total, de m<sup>2</sup> de cada Membrana Geosintéticas a adquirir (1 y 2): 7.000 m<sup>2</sup>
- 1. Geomembrana: PEAD (1,5 mm) o PVC (1,2 mm)
- 2. Geotextil no tejido: Polipropileno para filtración (tela permeable y flexible de fibras sintéticas de polipropileno). Espesor de 2.0, Porosidad 3.000.
- ✓ Tubería de recolección: Tubos perforados de PVC, PEAD o HDPE (polietileno de alta densidad)
  - ML:220 metros lineales
  - Diámetro exterior: 160 mm
  - Espesor: 6 mm

#### **Especificaciones técnicas mínimas de la geomembrana a solicitar en los presupuestos.**

- ✓ Densidad (g/cm<sup>3</sup>): >0.94
- ✓ Resistencia a la Rotura (kN/m): 40
- ✓ Resistencia en el Punto de Fluencia (kN/m):22
- ✓ Elongación a la Rotura (%):700
- ✓ Elongación en el Punto de Fluencia (%): 12
- ✓ Resistencia al Rasgado (N): 187
- ✓ Resistencia al Punzonado (N): 480
- ✓ Resistencia al Agrietamiento (h): 300
- ✓ Contenido de Negro de humo (%): 2-3
- ✓ Dispersión de Negro de humo: nota 1
- ✓ Tiempo de Oxidación Inducida (OIT) Estándar (min): >100
- ✓ Envejecimiento en Horno a 85°C (% mínimo retenido de OIT Alta Presión después de 90 días): >55
- ✓ Resistencia al UV (% Mínimo retenido de OIT Alta Presión después de 1600 horas): nota 2

#### **Trabajos a realizar por el contratista (ver plano adjunto):**

- ✓ Colocación de geomembranas y geotextil no tejido.
- ✓ Tubería de recolección (requiere codos y ramales ver plano provisto por el contratista) y punto de recolección.
- ✓ Anclado de membranas
- ✓ Provisión de bolsas para fijación de membranas u lo que utilice.

**Tareas y funciones a cargo de la Municipalidad de Esquel:**

EJECUCION DEL MODULO: el módulo deberá quedar perfectamente nivelado, limpio, uniforme y liso, garantizando una superficie plana, continua, y limpia de elementos punzantes que puedan producir roturas a la membrana.

La Municipalidad proveerá los siguientes medios e insumos:

- ✓ Camión, pala cargadora frontal y minicargadora con chofer.
- ✓ Energía eléctrica a 250 m
- ✓ Actualmente la municipalidad no cuenta con personal para tareas a fines.