

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	DRENAJE CON GEOTEXTIL
UNIDAD:	m
CODIGO:	GM-O-DRN-002



1. DESCRIPCION

Este ítem comprende el tendido y colocado de tubería de drenaje con de 4" con geotextil y grava de 1", de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y/o las instrucciones del Supervisor.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- GRAVA DE 1"
- TUBERIA PVC 4" SDR-35
- GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 gr/m2

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Geotextil

El geotextil a utilizar deberá ser NO TEJIDO DE mínimo 200 gr/m2 y satisfacer, como mínimo, las siguientes características:

Propiedades Mecánicas e Hidráulicas	Norma	Unidad	Valor
Resistencia a la Tensión	ASTM D 4632	N	457
Elongación (MD)	ASTM D 4632	%	92
Elongación (TD)	ASTM D 4632	%	72
Estallamiento de Mullen	ASTM D 3786	kPa	1258

Resistencia a la Perforación	ASTM D 4833	N	226
Desgarre Trapecial	ASTM D 4533	N	170
Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	0.02
Permitividad	ASTM D 4491	s-1	2.69
Tasa de Flujo	ASTM D 4491	l/min/m2	8214
Tamaño aparente de Poro (AOS)	ASTM D 4751	US Sieve (mm)	70 (0.206)
Resistencia UV	ASTM D 4355	%/500 hrs	70

Propiedades Físicas - Típicas	Fibras Poliéster		
		Unidad	Valor
Polímero			
Gramaje (masa por unidad de área)		g/m2	200
Dimensiones del Rollo	Ancho	m	4
	Largo	m	100
Área		m2	400
Peso Estimado por Rollo		kg	80

Se podrá utilizar un geotextil con diferente gramaje al expresado en la tabla anterior, dependiendo de los requerimientos del proyecto y/o instrucciones del Supervisor, aclarando que el cambio de material no implicará una variación en el costo del presente ítem.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

No se colocará ningún material mientras no se haya efectuado una inspección de la excavación, verificando la profundidad y pendiente indicadas en los planos.

Inicialmente, se emparejará el fondo de las excavaciones con una capa de grava de 1", que servirá de lecho para la tubería PVC 4" SDR-35 perforada. Posteriormente, se colocará el geotextil, asegurando que recubra la tubería y garantice una buena conexión con las redes de drenaje. Los traslapes del geotextil, transversales al flujo de agua, serán

de por lo menos 20 cm de longitud.

El Contratista deberá garantizar la verticalidad de malla geotextil fijada al muro, con los materiales y método recomendados por el proveedor, el Supervisor deberá aprobar la actividad al ser concluida.

Los tubos a unirse, se limpiarán perfectamente con un paño limpio y seco, a fin de eliminar todo rastro de grasa o cualquier otra impureza.

Se aplicará el lubricante recomendado por el fabricante, mismo que correrá por cuenta del contratista, en la parte biselada del tubo en un espesor mínimo de 1 mm.

Se introducirá el extremo biselado a la campana de la tubería con ayuda de un teCLE pequeño, también se podrá introducir empujando enérgicamente la tubería girando levemente y haciendo presión hacia adentro. Se deberá tener cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión funciona también como junta de dilatación.

Es conveniente que las uniones se efectúen con dos operarios o más (dependiendo del diámetro del tubo), con el objeto de que mientras uno sostiene el extremo del tubo con campana, el otro u otros efectúen la inserción a la campana, cuidando la alineación del tubo. Es de suma importancia observar que los tubos se inserten de forma recta cuidando la alineación.

Se deberá tener cuidado de conservar la pendiente indicada en planos durante la colocación de los tubos. No se permitirá caminar o echar piedras sobre el geotextil, hasta que el relleno superior haya alcanzado una altura de por lo menos 20 cm de espesor.

4. MEDICIÓN

La unidad de medida de este ítem será por METRO (m), instalado de acuerdo con los documentos del proyecto y la presente especificación y debidamente aprobado por el Supervisor de Obra.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.