



Universidad Santo Tomás
Facultad de Ingeniería Civil
Proyecto de Grado
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE MANAURE DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

CAPÍTULO	ITEM	ACTIVIDAD DE OBRA	UNIDAD
3	3.01	Base en concreto ciclopeo	M3

Materiales	Especificaciones técnicas	Comprobación
Piedra	Media zonga 20x20cm	Medir dimensiones.
Cemento	Super resistente cemex	Factura de venta.
Agua	Limpia PH 7	Certificado de calidad.
Triturado	Entre 1/2 " a 3/4"	Medir en obra.
Arena	De peña lavada 50kg	Ensayo de calidad de agua.
Equipo	Especificaciones técnicas	Comprobación
Cuñetes	Balde Para Pintar 11 Litros Plástico	Factura de venta.
Pala	Redonda N.2 con cabo	Medir dimensiones.
Carretilla	0,31 m3	Hecha en obra.
Mezcladora	Diesel 1 1/2 Bulto	Medir y revisar.
Nivel	Aluminio de 18 " redline	Medir capacidad.
Regla de nivelación	De 1 metro	Certificado de calidad.
Vibrador	De concreto, Motor de 3 hp a 18.000 rpm Mangueras de 4 mt	Medir dimensiones.
Mano de obra	Especificaciones técnicas	Comprobación
Oficial	Con certificación en trabajos de en cimentaciones y manejo de mezclas mínimo de 1 año.	Certificación del curso o la especialización en el tema y de las obras ejecutadas con anterioridad.
4 Ayudantes	Con experiencia en obras civiles de mínimo meses.	Certificado laboral de la participación en las obras.

Descripción del proceso constructivo

1. Se elabora la mezcla de concreto simple con grava, arena, agua y cemento especificadas en los materiales de esta ficha, en la mezcla la piedra debe ser superior al 40% de la mezcla.
2. Se apisona el suelo de la excavación, se coloca 10 cm de concreto simple y se colocan las piedras del ciclópeo dejando 10 cm de distancia entre las piedras y las paredes de la excavación y 5cm de espaciamiento entre piedra y piedra.
3. Después de elaborada la mezcla se transporta en carretilla desde el lugar de mezcla y se vierte en la excavación elaborada anteriormente teniendo como formaleta las paredes de la excavación.
4. Por último, se vibra la mezcla con el vibrador durante 5 segundos de subida y bajada.
5. Se elabora la mezcla en capas de 10 a 30 cm dependiendo lo que el oficial especifique.
6. Se repite el proceso las capas necesarias.
7. Cuando se llega al nivel cero se enrasa con una regla perfectamente horizontal y sin imperfecciones

Plan de aseguramiento de calidad

1. Asegurar las medidas de los materiales, los espaciamientos entre piedras y la correcta vibración del concreto dependiendo de los espacios y la colocación de las rocas.
2. Fundir en capas de 10 a 30 cm para asegurar un buen vibrado y un buen comportamiento.
3. Asegurar que el vibrado cruce las capas entre 5 a 15 cm para una mejor homogeneización.