



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	3.02.2	Encofrado y desencofrado de vigas de cimentación	M2

Materiales	Especificaciones técnicas	Comprobación
Desencofrante	Sika Separol	Certificados de calidad expedidos por
Agua	Limpia.	Certificado de calidad del fabricante.
Separadores	De la formaleta a la barra espesor de 0.04m	Certificado de calidad del fabricante.
Alambre	Negro recocido para amarre	Medir y desenrollar
Puntillas	Acero 2" con cabeza	Medir dimensiones.
Equipo	Especificaciones técnicas	Comprobación
Herramienta menor	(Martillo, plomada, rodillo)	Medir dimensiones.
Parales de apoyo	madera de 15 a 20 cm	Hecho en obra.
Formaleta	De madera de fenólicos	Medir y pesar diferentes dimensiones.
Trabillas	de madera de 0,3 m	Medir dimensiones.
Mano de obra	Especificaciones técnicas	Comprobación
Oficial	Con experiencia en fundición de de estructuras en concreto de mínimo 3 obras.	Certificación laboral de las obras trabajadas.
3 Ayudantes	Certificación en obras de ingeniería civil y trabajo en alturas de mínimo 1 año.	Certificación del curso de trabajo en alturas.

Descripción del proceso constructivo

1. Limpiar los residuos del concreto ciclópeo
2. Mojar el concreto ciclópeo.
3. Después de colocada la canasta y con los separadores por debajo de la canasta se procede a colocar los separadores de mortero de 4cm laterales amarrados a la canasta con alambre especificado, separadores distanciados cada 50 cm e intercalados de lado a lado.
4. Se colocan plantas de madera a ambos lados de la viga de las dimensiones especificadas en los planos y asegurar mediante puntales por ambos lados de la siguiente forma.



5. Se colocan trabillas de madera para unir las planchas y asegurar el encofrado de la siguiente forma:



- 6. En las esquinas colocar puntales por cada lado, las trabillas antes y después de la esquina y por último cavarle una puntilla en los extremos donde se unen las tabas para evitar que se abra o se salga el concreto.
- 7. Se aplica el desencofrante.
- 8. Luego de 3 días se desarman los puntales.
- 9. Se quitan las trabillas.
- 10. Se empiezan a retirar los moldes con cuidado primero humedeciendo el encofrado y luego golpeando suavemente con el martillo la formaleta por sus lados para que posteriormente se retire con el mismo patas de cabra.
- 11. Una vez retirados los paneles deben ser limpiados y apilados en un lugar de almacenamiento para su posterior selección y reuso.

Plan de aseguramiento de calidad
<ul style="list-style-type: none">2. Las formaletas deben garantizar unidades de concreto iguales en forma, líneas y dimensiones a los elementos mostrados en los planos.3. Las formaletas deben ser sólidas, adecuadamente arriostradas y amarradas para mantener su posición y forma.4. Al momento del vaciado del concreto, la superficie de la formaleta debe estar libre de incrustaciones de mortero, óxidos o de cualquier otro material y no debe tener perforaciones, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas.5. Se debe cubrir la superficie de la formaleta que vaya a estar en contacto con el concreto con una capa de desmoldante, aceite mineral, aceite de hígado de bacalao o parafina, se prohíbe expresamente el uso de aceite quemado.6. Replanteo del encofrado topográfico en todas las etapas desde la fundición de la cimentación.7. El desencofrado debe realizarse sin movimientos bruscos.8. Se debe realizar después de que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar con seguridad su propia carga.9. Realizar desencofrado partiendo desde el centro hasta extremos con el fin de observar el comportamiento de la estructura y si es el caso poder re apuntalar de inmediato.10. Inmediatamente se retiren las formaletas se harán inspecciones y reparaciones necesarias en las superficies del concreto y se iniciara el proceso de curado que corresponda.