



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	3.07.1	Acero de refuerzo de las vigas de confinamiento	KG

Materiales	Especificaciones técnicas	Comprobación
Alambre	Negro recocido para amarre	Revisión de calidad.
Acero # 2	Corrugado ; Fy 420 MPa y flejes	Certificado de calidad del fabricante.
Acero # 3	Corrugado ; Fy 420 MPa	Certificado de calidad del fabricante.
Hilo nylon	1 mm x 1m	Medir y desenrollar.
Estacas	5x5x60 cm. Madera dura	Medir dimensiones.
Puntillas	Acero 2" con cabeza	Medir diámetro.
Equipo	Especificaciones técnicas	Comprobación
Bichiroque	Max RB397 automático	Manual del fabricante.
Flexómetro metálico	De 10 metros	Certificados de calidad.
Plomada	10 Onzas; Punta de acero reemplazable	Pesar.
Nivel	40cm con 3 burbujas	Medir y verificar estado.
Banco de figuración.	\$0,00	Hecho en obra.
Andamio	De 3x3x4.5m de altura	Mirar certificación
Equipo de seguridad en alturas	Arnes de cuerpo completo y cuerdas aseguradoras.	Certificado de calidad.
Mano de obra	Especificaciones técnicas	Comprobación
Oficial	Experiencia previa en obras civiles, en manejo y armado de hierro, Interpretando planos estructurales.	Certificados laborales con especificación de actividad realizada.
3 Ayudantes	Experiencia en elaboración de figuras de refuerzos y trabajos en altura.	Certificados laborales con especificación de actividad realizada.

Descripción del proceso constructivo

1. Para el armado de aceros se debe tener un replanteo mediante hilos de nylon con los cuales se verifica la horizontalidad y verticalidad de la canastilla, esto se hace desde los pelos de la columna que sobresalen colocando el hilo a la altura de la viga de amarre para guía.
2. Se debe armar la canasta en el suelo para mayor comodidad de trabajo, luego se sube encima de los muros de mampostería para ubicarla en el lugar correspondiente y se debe seguir los espaciamientos especificados.
3. Luego de instalada se le amarran los separadores de mortero cada 50 cm a lado y lado tanto por debajo como por los lados.
4. Después de amarrado el mortero se procede a amarrar los pelos de las columnas a las varillas superiores de las vigas de amarre para su aseguramiento, y que posteriormente se pueda armar la formaleta para fundir el concreto.

Plan de aseguramiento de calidad

1. El personal encargado de armar la canasta debe estar certificado y calificado para la manipulación del material adicional y habilidad para la correcta interpretación de los planos estructurales en los cuales es específica la configuración disposición del acero de refuerzo.
2. Las armaduras deben instalarse suficientemente firmes, niveladas, aplomadas, bien amarradas.
3. Correcta ubicación de la armadura dentro del encofrado.
4. En los planos estructurales debe estar especificado todos los detalles de construcción con el fin de que el obrero pueda realizar el trabajo de la forma correcta conforme al diseño se especifica.
5. Antes de armar se realiza una limpieza del acero con el fin de retirar grasas, aceites, barro, costras, escamas, herrumbre, etc, con el fin de mantener la correcta adherencia entre el acero y el concreto.
6. Siempre las varillas de conexión deben ir por fuera de las varillas de la columna.