





<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 3. ESTRUCTURA



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 3.1 ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No.: 3.1.1</b>	<b>Columnas Circulares en Concreto Reforzado a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>		<b>m3 – metro cubico</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de columnas circulares en concreto reforzado f'c=4000 psi, a la vista, con formaleta metálica lisa, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Verificar plomos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar y vibrar el concreto.</li> <li>• Desencofrar columnas.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4.000 psi 28 Mpa</li> <li>• Distanciador para columna 35mm</li> <li>• Polietileno C-4</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Epotoc TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaleta curva para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO



Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto de columnas circulares debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.



### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No.: 3.1.2</b>	<b>Columnas Rectangulares en Concreto Reforzado a la vista <math>f'c=4.000</math> psi 28 Mpa</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>		<b>m3 – metro cubico</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de columnas rectangulares en concreto reforzado $f'c=4000$ psia la vista, con formaleta metálica de tablero liso, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Verificar plomos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar y vibrar el concreto.</li> <li>• Desencofrar columnas.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta <math>f'c=4.000</math> psi 28 Mpa</li> <li>• Distanciador para columna 35mm</li> <li>• Polietileno C-4</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Epotoc TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaleta para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto de columnas rectangulares, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:



- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018



## 3.2 ELEMENTOS HORIZONTALES EN CONCRETO

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.2.1</b>	<b>Vigas Aereas en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b> m3 – metro cubico			
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado f'c=4.000 psi, a la vista, con bordes achaflanados; con formaleta metálica lisa, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Verificar plomos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar y vibrar el concreto.</li> <li>• Desencofrar vigas</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4.000 Psi 28n Mpa</li> <li>• Distanciadador para viga 35mm</li> <li>• Distanciadador para placa 35mm</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Epotoc TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto de vigas aéreas, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:


- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 3.3 PLACAS DE CONCRETO



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

## ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5 y 3.5.6</b>	<b>Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista <math>f'c=4.000</math> psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior, Niv. +4.15 / +4.25 / +4.55 / +8.45</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>	<b>m2 – metro cuadrado, según corresponda</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de placas o losas aéreas aligeradas con casetón de icopor recuperable, de altura 60 cm, en concreto reforzado $f'c=4000$ psi, con torta superior de 6 cm. El acabado inferior de la losa será sin torta inferior, en concreto a la vista con acabado de formaleta de tablero liso, según corresponda con lo indicado en los planos arquitectónicos y planos estructurales..	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>Consultar Planos Estructurales.</li> <li>Consultar NSR 210.</li> <li>Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>Fabricar casetón en icopor debidamente reforzados.</li> <li>Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>Nivelar y sellar formaletas.</li> <li>Replantear elementos estructurales sobre las formaletas.</li> <li>Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>Colocar testeros de borde.</li> <li>Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>Colocar refuerzos de escaleras y rampas.</li> <li>Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>Retirar casetón para vaciar torta inferior, cuando se requiera</li> <li>Instalar aligeramiento.</li> <li>Vaciar concreto vigas y viguetas.</li> <li>Colocar refuerzos de acero torta superior.</li> <li>Vaciar concreto de torta superior y verificar espesor.</li> <li>Vibrar concreto.</li> <li>Curar concreto.</li> <li>Desenformar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. NSR210</li> <li>Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>	
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto común de planta <math>f'c=4.000</math> Psi 28 Mpa</li> <li>Distanciador para placa 35mm</li> <li>Desenformante</li> <li>Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>Bocel media luna 15mm</li> <li>Madera ordinaria</li> <li>Puntilla de 2" con cabeza</li> <li>Casetón de icopor recuperable, para sectores sin torta inferior</li> </ul>	
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>	



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER   BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de concreto de placas aligeradas de 60 cm, sin torta inferior, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de Obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la Obra.</li> </ul>	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	


<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER   <b>COTA MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.3. y 3.3.7</b>	<b>Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f' c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm, Niv. +4.15 / +8.45</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>	<b>m2 – metro cuadrado</b>
<b>4. DESCRIPCION</b>	Ejecución de placas o losas aéreas aligeradas con casetón de icopor perdido, de altura h=60 cm, en concreto reforzado f'c=4000 psi, con torta superior de 6 cm, según indicaciones de los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El acabado inferior de la losa será con torta inferior de 4 cm en concreto a la vista con acabado de formaleta de tablero liso.
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Fabricar casetón en icopor o en guadua con lona debidamente reforzados.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Nivelar y sellar formaletas.</li> <li>• Replantear elementos estructurales sobre las formaletas.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para torta inferior.</li> <li>• Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>• Colocar testers de borde.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Colocar refuerzos de escaleras y rampas.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>• Retirar casetón para vaciar torta inferior.</li> <li>• Vaciar concreto de torta inferior y verificar espesor.</li> <li>• Reinstalar aligeramiento.</li> <li>• Vaciar concreto vigas y viguetas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero torta superior.</li> <li>• Vaciar concreto de torta superior y verificar espesor.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos minimos de remoción de encofrados. NSR210</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>
<b>8. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4000 psi 28 Mpa</li> <li>• Distanciador para placa 35mm</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Bocel media luna 15mm</li> <li>• Madera ordinaria</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> <li>• Casetón de icopor perdido</li> </ul>
<b>9. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa aligerada de 60cm, con torta inferior, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de Obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la Obra.</li> </ul>	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>COTA MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

## ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.3.4</b>	<b>Placa Aligerada h=70 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f' c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm, Niv. +4.25 Entrepiso</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>	<b>m2 – metro cuadrado</b>
<b>4. DESCRIPCION</b>	Ejecución de placas o losas aéreas aligeradas con casetón de icopor perdido, de altura h=70 cm, en concreto reforzado f'c=4000 psi, con torta superior de 6 cm, según indicaciones de los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El acabado inferior de la losa será con torta inferior de 4 cm en concreto a la vista con acabado de formaleta de tablero liso.
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Fabricar casetón en icopor o en guadua con lona debidamente reforzados.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Nivelar y sellar formaletas.</li> <li>• Replantear elementos estructurales sobre las formaletas.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para torta inferior.</li> <li>• Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>• Colocar testers de borde.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>• Colocar refuerzos de escaleras y rampas.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>• Retirar casetón para vaciar torta inferior.</li> <li>• Vaciar concreto de torta inferior y verificar espesor.</li> <li>• Reinstalar aligeramiento.</li> <li>• Vaciar concreto vigas y viguetas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero torta superior.</li> <li>• Vaciar concreto de torta superior y verificar espesor.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos minimos de remoción de encofrados. NSR210</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>
<b>8. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4000 psi 28 Mpa</li> <li>• Distanciador para placa 35mm</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Bocel media luna 15mm</li> <li>• Madera ordinaria</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> <li>• Casetón de icopor perdido</li> </ul>

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER   <b>GOBIERNO DE COTA</b> <b>MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

#### 9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.

#### 10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

#### 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

#### 12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 210.
- Normas NTC y ASTM.

#### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa aligerada de 70cm, con torta inferior, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

#### 14. NO CONFORMIDAD


En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.3.8</b>	<b>Placas Macizas h=25 cm, en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f' c=4.000 psi Aleros Placas Cubierta</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>m2 – metro cuadrado</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de placas macizas aéreas de 25 cm de espesor, en concreto reforzado f'c=4000 psi, según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado inferior de la losa será en concreto a la vista			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consulta NSR 210</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Preparar formaleta y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Colocar refuerzo positivo en acero.</li> <li>• Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>• Colocar testers de borde.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>• Colocar refuerzos de escaleras y rampas.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>• Vaciar el concreto en una sola etapa.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li> <li>• Realizar reparaciones y resanes.</li> <li>• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4.000 Psi 28 Mpa</li> <li>• Distanciador para placa 35mm</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Bocel media luna 15mm</li> <li>• Madera ordinaria</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa maciza de 25 cm de espesor, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.



### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.5.1</b>	<b>Vigas Aereas Escalera en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=4.000 psi 35 Mpa</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b> m3 – metro cubico			
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de vigas aéreas escalera en concreto reforzado f'c=4.000 psi, a la vista, con bordes achaflanados; con formaleta metálica lisa, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Verificar plomos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar y vibrar el concreto.</li> <li>• Desencofrar vigas</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=4.000 Psi 28n Mpa</li> <li>• Distanciador para viga 35mm</li> <li>• Distanciador para placa 35mm</li> <li>• Desencofrante</li> <li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Epotoc TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li> <li>• Puntilla de 2" con cabeza</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto de vigas aéreas escalera, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.


### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>COTA MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

## ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.5.2</b>	<b>Escalera Aere en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa Niv.+6.48/+3.24 y Niv.-3.24/+6.38</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>m³ - Metro Cúbico</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b>			
Ejecución de escaleras de concreto reforzado f'c=4000psi, fundidas según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 2010</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.</li> <li>• Replantear la escalera en la losa precedente.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldante.</li> <li>• Armar formaletas de descansos y gualderas.</li> <li>• Armar formaletas para tramos inclinados.</li> <li>• Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.</li> <li>• Colocar acero de refuerzo.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.</li> <li>• Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Vaciar concreto escalera verificando el espesor.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar escalera. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li> <li>• Realizar resanes y reparaciones.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla No.7.7.1</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 2010)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de f'c=4.000 PSI (28 Mpa) Especificación particular No. 2.1</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto .</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

## 12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM .

## 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO



Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto escaleras, debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:


- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

## 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018


## 3.6 TANQUE DE AGUA

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION



<b>Especificación No. 3.6.1</b>	<b>Carcamo Tanque de Agua en concreto reforzado f'c=4.000 psi 28 Mpa</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b> m3 – Metro cubico	
<b>4. DESCRIPCION</b> Construcción de carcamo de succion tanque de agua en concreto reforzado f'c=4000 psi , se conformara de acuerdo al detalle y las dimensiones inidcadas en los planos estructurales e hidraulico.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Norma NSR 2010</li> <li>• Consultar detalles y recomendaciones en Planos Hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Verificar localización y revisar niveles de excavación</li> <li>• Replantear carcamo de acuerdo con dimensiones de Planos de Detalle.</li> <li>• Fundir el fondo en concreto reforzado.</li> <li>• Conformar paredes en concreto reforzado.</li> <li>• Verificar niveles del fondo</li> </ul>	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1</li> <li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. C 20.2.2</li> </ul>	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 2010)</li> </ul>	
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de f'c=4.000 PSI (28 Mpa) impermeabilizado integralmente Especificación particular No. 2.1</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>	
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto .</li> <li>• Formaletas para concreto.</li> </ul>	
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 2010.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>	
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro cubico (m3) de carcamo para tanque de agua, debidamente construido, revisado y aprobado por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transporte dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.6.2</b>	<b>Placa Fondo Tanque de Agua Maciza e=30 cm en concreto f'c=4.000 psi 28 Mpa</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>m2 – metro cuadrado</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de placa fondo tanque de agua maciza en concreto reforzado f'c=4000 psi, espesor e=30 cm.. Se realizaran de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Estudio de Suelos.</li> <li>• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.</li> <li>• Verificar excavaciones.</li> <li>• Verificar cotas de cimentación.</li> <li>• Verificar nivelación y acabados de subbase del recebo.</li> <li>• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Verificar compactación de la subbase del recebo.</li> <li>• Verificar niveles y pendientes.</li> <li>• Colocar impermeabilización con polietileno calibre 4</li> <li>• Prever juntas de retracción distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.</li> <li>• Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.</li> <li>• Colocar y verificar el acero de refuerzo.</li> <li>• Vaciar el concreto y nivelar las boquilleras metálicas.</li> <li>• Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.</li> <li>• Verificar niveles de acabados.</li> <li>• Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia elementos en concreto</li> <li>• Recubrimiento del refuerzo</li> <li>• Contenido mínimo de cemento en la mezcla</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000 PSI (28 MPa)</li> <li>• Polietileno C-4</li> <li>• Poliestireno de alta densidad de e= 1 cm</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> <li>• Madera ordinaria</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado de concreto.</li> <li>• Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de concreto para placa maciza fondo tanque de agua, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra


### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

## ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.6.3</b>	<b>Muros Tanque de Agua en concreto reforzado f'c=4.000 psi 28 Mpa.</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>m³ - Metro Cúbico</b>
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de los muros del tanque para agua potable y agua lluvia en concreto reforzado fundido según indicaciones en los Planos Estructurales, Planos Arquitectónicos y Planos Hidráulicos. El tanque de agua se pañetará e impermeabilizará, actividades que se pagaran en ítems por separado.	
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>Consultar Planos Estructurales.</li> <li>Consultar NSR 2010.</li> <li>Consultar Planos Hidráulicos.</li> <li>Consultar Estudio de Suelos.</li> <li>Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos.</li> <li>Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes.</li> <li>Limpiar superficies de apoyo losa inferior.</li> <li>Colocar soportes y distanciadores para refuerzo.</li> <li>Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales.</li> <li>Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>Vaciar concreto para el fondo del tanque.</li> <li>Nivelar y pendientear superficies. Construir cárcamo.</li> <li>Colocar refuerzo de acero para elementos verticales.</li> <li>Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>Armar formaleta para elementos verticales.</li> <li>Establecer pases para instalaciones técnicas.</li> <li>Incrustar y sellar pasamuros.</li> <li>Verificar dimensiones plomos y secciones.</li> <li>Vaciar concreto para paredes del tanque.</li> <li>Armar formaleta para la tapa superior.</li> <li>Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.</li> <li>Instalar ventilaciones en hierro galvanizado.</li> <li>Instalar escalera de gato (se pagaran en ítem por separado)</li> <li>Prever vanos para inspección tanque.</li> <li>Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li> <li>Verificar dimensiones plomos y secciones.</li> <li>Vaciar concreto tapa tanque.</li> <li>Vibrar concreto.</li> <li>Curar concreto.</li> <li>Desencofrar tanque. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li> <li>Realizar resanes y reparaciones.</li> <li>Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. (se pagara en ítem por separado)</li> <li>Aplicar Broncosil o similar en paredes, pisos y techos. (se pagara en ítem por separado)</li> <li>Acabar interiormente con mortero impermeabilizado con Sika 101 ó similar. (se pagara en ítem por separado)</li> <li>Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>	
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerancias elementos en concreto – Tabla No.4.3.1</li> <li>Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. C 20.2.2</li> </ul>	
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayos para concreto (NSR 2010)</li> </ul>	

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>COTA MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

#### 8. MATERIALES

- Concreto de  $f'c=4.000$  PSI (28 Mpa) impermeabilizado integralmente Especificación particular No. 2.1
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta
- Cinta PVC V-15
- Tubería de hierro galvanizado

#### 9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto .
- Formaletas para concreto.

#### 10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

#### 11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

#### 12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 2010.
- Normas NTC y ASTM.

#### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cubico ( $m^3$ ) de concreto para muros tanque de agua, según corresponda, debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.


#### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

Especificación No. 3.6.4	Placa Tapa Maciza h=25 cm, sobre vigas descolgadas en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f' c=4.000 psi		
3. UNIDAD DE MEDIDA		m2 – metro cuadrado	
4. DESCRIPCION			
Ejecución de placas macizas aéreas de 25 cm de espesor, en concreto reforzado f´c=4000 psi tapa tanque de agua, según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado inferior de la losa será en concreto a la vista			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li><li>• Consultar Planos Estructurales.</li><li>• Consulta NSR 210</li><li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li><li>• Preparar formaleta y aplicar desmoldantes.</li><li>• Colocar refuerzo positivo en acero.</li><li>• Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li><li>• Colocar testeros de borde.</li><li>• Colocar refuerzo de acero.</li><li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li><li>• Colocar refuerzos de escaleras y rampas.</li><li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li><li>• Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li><li>• Vaciar el concreto en una sola etapa.</li><li>• Vibrar concreto.</li><li>• Curar concreto.</li><li>• Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li><li>• Realizar reparaciones y resanes.</li><li>• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li></ul>			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 210</li><li>• Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 210</li></ul>			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensayos para concreto (NSR 210)</li></ul>			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Concreto común de planta f'c=4.000 Psi 28 Mpa</li><li>• Distanciador para placa 35mm</li><li>• Desencofrante</li><li>• Curaseal TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior</li><li>• Bocel media luna 15mm</li><li>• Madera ordinaria</li><li>• Puntilla de 2" con cabeza</li></ul>			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li><li>• Equipo para vibrado del concreto.</li><li>• Equipo para vaciado del concreto.</li><li>• Formaletas para concreto a la vista.</li></ul>			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Norma NSR 210.</li><li>• Normas NTC y ASTM.</li></ul>			

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO


Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa maciza de 25 cm de espesor, tapa tanque de agua, debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:


- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

### 14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018


## 3.7 ACEROS DE REFUERZO

<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER  <b>COTA MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No. 3.7.1 a 3.7.6</b>	<b>ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURA</b> Acero de refuerzo Grado 60 f'y=4.200 kg/cm2 (420Mpa)		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b> kg – kilogramo			
<b>4. DESCRIPCION</b> Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero grado 60 f'y=4000 kg/cm2 (420 Mpa) para elementos en concreto reforzado de la estructura, según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 210.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.</li> <li>• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.</li> <li>• Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros</li> <li>• Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.</li> <li>• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.</li> <li>• Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.</li> <li>• Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.</li> <li>• Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 210</li> <li>• Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)</li> <li>• Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barras de acero para refuerzo. Grado 60 f'y=4000 kg/cm2 (420 Mpa)n (NTC 2289 – ASTM A 706)</li> <li>• Alambre negro No 18</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 210.</li> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo grado 60, debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 210. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>• Equipos descritos en el numeral 9.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transporte dentro y fuera de la obra.</li> </ul> En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



<b>CONSULTORÍA DE DISEÑOS</b> Contrato de Consultoría 9278 de 2017	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION</b>	CONSORCIO CRECER DSB TALLER 
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No.: 3.7.7 y 3.7.8</b>	<b>Malla Electrosoldada <math>f'y=5.000 \text{ kg/cm}^2</math> (500 Mpa) M.2.21 para torta superior y M.0.84 para torta inferior Placas Aligeradas</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b> kg – kilogramo			
<b>4. DESCRIPCION</b> Suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de las mallas. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de cimentación, muros de contención, y otros.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar NSR 210.</li> <li>Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.</li> <li>Las mallas electrosoldadas deberán almacenarse en forma tal que no queden sometidas a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento deberá ser cubierto para protegerlas de la intemperie.</li> <li>Antes de proceder a la ejecución, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la Interventoría sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.</li> <li>Se deberá cumplir con la totalidad de indicaciones contenidas en el los Planos Estructurales en cuanto a referencias, traslapos, calibres y resistencias dadas.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>			
•			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
•			
<b>8. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mallas electrosoldadas con alambres de alta resistencia soldados perpendicularmente. Resistencia de 5250 Kg/cm<sup>2</sup>. (75000Psi.) ó superior. Deben cumplir con las normas ICONTEC, ASTM y norma NSR 210.</li> <li>Alambre negro No 18</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b>			
Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo			
<b>10. DESPERDICIOS</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Norma NSR 210.</li> <li>Normas NTC y ASTM.</li> </ul>			
<b>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de mallas electrosoldadas, debidamente colocadas y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 210. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos en el numeral 8.</li> <li>Equipos descritos en el numeral 9.</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transporte dentro y fuera de la obra.</li> </ul> En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.			
<b>14. NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			