





<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

## 9. MAMPOSTERIA

<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 9.1.1</b>	Muros en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm tipo Decoblock Siciliano o equivalente, con mortero de pega M.1:4		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>m² - Metro Cuadrado</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b>			
Ejecución de muros en ladrillo de concreto estructural ó unidades de perforación vertical portante de concreto, tipo Decoblock Siciliano o equivalente, de 36x14x6 cm, color gris. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. La pega debe ser estriada y del color definido por el arquitecto diseñador.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010 ( D 4.5.10 ).</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.</li> <li>• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Instalar boquilleras y guías.</li> <li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>• El color de la pega debe ser del mismo color del bloque y aprobada por el arquitecto diseñador.</li> <li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.</li> <li>• La pega debe ser estriada.</li> <li>• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> <li>• Proteger muros contra la intemperie.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010</li> <li>• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li> <li>• Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270), debe ser del mismo color del bloque.</li> <li>• Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.(No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero).</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</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 2010
- Normas NTC y ASTM

## 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de muro en ladrillo de concreto, ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.



El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.


## 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>BOYACÁ MEJOR PARA TODOS</b>
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>Especificación No 9.1.2</b>	Muros h<80 cm en ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 19 cm tipo Decoblock Siciliano o equivalente, con mortero de pega M.1:4		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ml - Metro Lineal</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b>	Ejecución de Muros h<80 cm en en ladrillo de concreto estructural ó unidades de perforación vertical portante de concreto, tipo Decoblock Siciliano o equivalente, de 14x6x39, color gris. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. La pega debe ser estriada y del color definido por el arquitecto diseñador.		
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010 ( D 4.5.10 ).</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.</li> <li>• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Instalar boquilleras y guías.</li> <li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>• El color de la pega debe ser del mismo color del bloque y aprobada por el arquitecto diseñador.</li> <li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.</li> <li>• La pega debe ser estriada.</li> <li>• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> <li>• Proteger muros contra la intemperie.</li> </ul>		
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010</li> <li>• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li> </ul>		
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>		
<b>8. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li> <li>• Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270), debe ser del mismo color del bloque.</li> <li>• Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.(No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero).</li> </ul>		
<b>9. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</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 2010
- Normas NTC y ASTM

## 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (m) de muro en bloque de concreto de altura <80cm, ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.


El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.


## 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>Especificacion No. 9.1.3 y 9.1.4</b>	<b>Enchape Bordes de Placa h&lt;70 cm y dinteles a&gt;60cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1:4</b>
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ml – metro lineal, según corresponda</b>
<b>4. DESCRIPCION</b>	Enchapes en ladrillo de concreto sobre elementos en concreto tales como bordes de placas, dinteles, pantallas, columnas, etc, de acuerdo con los Planos de Detalle. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>Consultar Cortes de Fachada y Planos de Detalle.</li> <li>Consultar Planos Estructurales y verificar sistemas de fijación y anclaje.</li> <li>Estudiar y definir juntas, trabas y aparejos garantizando planos continuos, plomados y con idéntica modulación entre los muros y las zonas de enchapes.</li> <li>Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>Verificar que la cara expuesta del ladrillo en sogá no presente ningún tipo de defecto a la vista.</li> <li>Ejecutar cortes para piezas de enchape con espesores entre 3 y 4 cms. Usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes. Hacer cortes en escuadra para las esquinas.</li> <li>Humedecer las piezas de ladrillo cortadas antes de colocarlas.</li> <li>Limpiar elementos en concreto que serán enchapados.</li> <li>Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.</li> <li>Instalar boquilleras y guías. Preparar formaletas en caso de ser necesario.</li> <li>Preparar morteros de pega y humedecer elementos en concreto a ser enchapados.</li> <li>Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>Sentar piezas de enchape, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.</li> <li>Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li> <li>Limpiar superficies de muros.</li> <li>Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra.</li> </ul>
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li> </ul>
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 1010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>
<b>8. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li> <li>Mortero de pega 1:5 (NTC 3329, ASTM C270)</li> <li>Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.(No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero)</li> </ul>
<b>9. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo menor de albañilería.</li> <li>Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>Equipo para corte de ladrillos de arcilla.</li> <li>Formaleta adecuada.</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 pagará por metro lineal (ml) de enchapes en ladrillo de concreto de bordes de placa o dinteles, según corresponda, ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.


La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán los enchapes sobre superficies planas, curvas ó quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.



## 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>Especificacion No. 9.1.5</b>	<b>Alfajías a&lt;60 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1:4</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>ml - Metro Lineal</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de alfajías en ladrillo de concreto, de las mismas características de los empleados en los muros de fachada, de acuerdo con los detalles del Proyecto Arquitectónico.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>Consultar Cortes de Fachada y Planos de Detalle.</li> <li>Consultar Planos Estructurales y verificar sistemas de fijación y anclaje.</li> <li>Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>Verificar que la cara expuesta del ladrillo no presente ningún tipo de defecto a la vista.</li> <li>Ejecutar cortes para piezas de en caso de ser necesario. Usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes.</li> <li>Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas..</li> <li>Ejecutar hiladas paradas e hiladas de canto. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.</li> <li>Hilar por la parte superior e inferior y plomar transversalmente cada una de las piezas.</li> <li>Instalar boquilleras y guías. Preparar formaleas en caso de ser necesario.</li> <li>Preparar morteros de pega.</li> <li>Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>Sentar piezas para alfajías, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.</li> <li>Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li> <li>Limpiar superficies de muros.</li> <li>Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 1010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li> <li>Mortero de pega 1:5 (NTC 3329, ASTM C270)</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo menor de albañilería.</li> <li>Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>Equipo para corte de ladrillos de arcilla.</li> <li>Formaleas adecuadas.</li> </ul>			
<b>10. DESPERDICIOS</b> Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<b>11. MANO DE OBRA</b> Incluida <input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	
<b>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Norma NSR 98</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 pagará por metros lineales (ml) ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El 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

Especificación No 9.1.6	Hilada Parada h=14 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1:4 Arranque Muros a=14 cm		
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml - Metro Lineal	
4. DESCRIPCION			
Ejecución de arranque de muros con una hilada parada de 14 cm de altura y del espesor del muro, en ladrillo de concreto de las mismas características de los empleados en los muros de fachada, de acuerdo con los Planos de Detalle del proyecto arquitectónico.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"><li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li><li>Consultar Cortes de Fachada y Planos de Detalle.</li><li>Consultar Planos Estructurales y verificar sistemas de fijación y anclaje.</li><li>Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li><li>Verificar que la cara expuesta del bloque no presente ningún tipo de defecto a la vista.</li><li>Ejecutar hiladas paradas e hiladas de canto. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.</li><li>Hilar por la parte superior e inferior y plomar transversalmente cada una de las piezas.</li><li>Instalar boquilleras y guías. Preparar formaletas en caso de ser necesario.</li><li>Preparar morteros de pega.</li><li>Esparcir morteros en áreas de pega.</li><li>Sentar piezas para remates, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.</li><li>Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li><li>Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li><li>Limpiar superficies de muros.</li></ul>			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"><li>Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li></ul>			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"><li>Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería</li></ul>			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"><li>Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li><li>Mortero de pega 1:5 (NTC 3329, ASTM C270)</li></ul>			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"><li>Equipo menor de albañilería.</li><li>Equipo para transporte vertical y horizontal.</li><li>Equipo para mezcla de morteros.</li><li>Formaleta adecuada.</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 98</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 pagará por metros lineales (ml) de arranque muro en hilada parada, ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán los enchapes sobre superficies planas, curvas ó quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.



### 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 9.1.7</b>	<b>Hilada Parada h=14 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1:4 Remate Muros a=20 cm</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA</b> ml - Metro Lineal			
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de remate de con una hilada parada de 14 cm de altura y del espesor del muro, en ladrillo de concreto de las mismas características de los empleados en los muros de fachada, de acuerdo con los Planos de Detalle del proyecto arquitectónico. Los remates de mampostería son los sitios donde se cambian los aparejos con hiladas paradas, hiladas dobles o aquellas de canto planteadas en los Planos de Detalle.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Consultar Cortes de Fachada y Planos de Detalle.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales y verificar sistemas de fijación y anclaje.</li> <li>• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>• Verificar que la cara expuesta del bloque no presente ningún tipo de defecto a la vista.</li> <li>• Ejecutar hiladas paradas e hiladas de canto. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.</li> <li>• Hilar por la parte superior e inferior y plomar transversalmente cada una de las piezas.</li> <li>• Instalar boquilleras y guías. Preparar formaleas en caso de ser necesario.</li> <li>• Preparar morteros de pega.</li> <li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>• Sentar piezas para remates, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.</li> <li>• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo de concreto siciliano color gris de 36x14x6 cm, tipo Decoblock, Kreato o equivalente, color gris liso, (NTC 4026, ASTM C90)</li> <li>• Mortero de pega 1:5 (NTC 3329, ASTM C270)</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>• Formalea adecuada.</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 98</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 pagará por metros lineales (ml) de remate muros en hilada parada, ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán los enchapes sobre superficies planas, curvas ó quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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


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.

### 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

## 9.2. MUROS DE BLOQUE EN ARCILLA

<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

Especificacion No. 9.2.1	Muros en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11.5 cm con mortero de pega M.1:4		
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION			
Ejecución de mampostería interior y de fachada, con bloque hueco de arcilla, con las dimensiones estándar del bloque número 5 de 23x33x11.5 cm, distribuido de acuerdo a las dimensiones indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)</li><li>• Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.</li><li>• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.</li><li>• Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.</li><li>• Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.</li><li>• Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.</li><li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li><li>• Replantear muros.</li><li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li><li>• Instalar boquilleras y guías.</li><li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li><li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li><li>• Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.</li><li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li><li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li><li>• Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li></ul>			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li></ul>			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li></ul>			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bloque hueco de arcilla No 5 de 23x33x11.5 cm (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)</li><li>• Mortero de pega 1:6 (NTC 3329, ASTM C270)</li><li>• Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.(No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero).</li></ul>			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo menor de albañilería.</li><li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li><li>• Equipo para mezcla de morteros.</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 98</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>BOGOTÁ</b> MEJOR PARA TODOS
	<b>CENTRO CRECER CAMPO ALEGRE</b>	Septiembre 15 de 2018

### 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de muro en bloque de arcilla, ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.


El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.



### 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

Especificacion No. 9.2.2	Muros h<80 cm en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11.5 cm con mortero de pega M.1:4
3. UNIDAD DE MEDIDA	
ml – Metro lineal	
4. DESCRIPCION	
Ejecución de mampostería interior y de fachada, con alturas o anchos inferiores a 80 cm, en bloque hueco de arcilla, con las dimensiones estándar del bloque número 5 de 23x33x11.5 cm, distribuido de acuerdo a las dimensiones indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)</li><li>• Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.</li><li>• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.</li><li>• Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.</li><li>• Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.</li><li>• Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.</li><li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li><li>• Replantear muros.</li><li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li><li>• Instalar boquilleras y guías.</li><li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li><li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li><li>• Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.</li><li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li><li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li><li>• Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.</li></ul>	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010</li></ul>	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</li></ul>	
8. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bloque hueco de arcilla No 5 de 23x33x11.5 cm (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)</li><li>• Mortero de pega 1:6 (NTC 3329, ASTM C270)</li><li>• Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.(No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero).</li></ul>	
9. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo menor de albañilería.</li><li>• Equipo para transporte vertical y horizontal.</li><li>• Equipo para mezcla de morteros.</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 98</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 pagará por metro lineal (m<sup>2</sup>) de muros con altura o anchos inferiores a 80cm, en bloque de arcilla, ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.


El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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


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.

### 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

## 9.3 CONFINAMIENTO

<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. 9.3.1</b>	<b>Dovelas en Groutign f'0c=3.000 psi</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>		<b>MI Metro Lineal</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Se refiere este ítem a la mezcla, colocación y curado del mortero de inyección ó grouting utilizado para el reforzamiento parcial de la mampostería en ladrillo prensado liviano.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 210</li> <li>• Consultar Planos estructurales y verificar localización.</li> <li>• El refuerzo vertical se instalará antes o después de distribuir los bloques de acuerdo a los requerimientos específicos del trabajo.</li> <li>• Si el refuerzo se dispone una vez ejecutada la mampostería, se instalarán alambres entre las pegas que permitan mantener centrada la varilla en la celda.</li> <li>• Limpieza e inspección: Antes de la inyección de mortero se debe limpiar e inspeccionar la celda retapando vacíos que llegaran a existir. Se removerán sobrantes de mortero, pedazos de bloque, desperdicios, y cualquier material extraño de las celdas. Se limpiará el refuerzo, para colocarlo en la posición requerida en planos.</li> <li>• Inyección: No se inyectará el mortero hasta tanto la altura total del muro a inyectar, haya alcanzado la resistencia necesaria para resistir el desplazamiento de bloques, o la fisura de las pegas por la presión del mortero. Se instalarán mordazas, o codales en caso que fuera necesario antes de iniciar el vaciado.</li> <li>• Límite del vaciado: El mortero a inyectar será el máximo a fundirse en un día de trabajo, con interrupciones en la inyección no mayores a una hora.</li> <li>• El mortero de inyección debe consolidarse por medio de vibrador o barra y recompactarse poco tiempo después de haber sido inyectado o consolidado.</li> <li>• Se fundirán normalmente celdas hasta alturas de 1.20 m.</li> <li>• Cuando más de un vaciado sea requerido, para un tramo de mampostería, se extenderá el refuerzo de acuerdo a los traslapes requeridos.</li> <li>• El mortero de inyección se fundirá desde los 4cm. de la hilada superior fundidos anteriormente.</li> <li>• Los muros no se encorzarán a las placas superiores, hasta tanto estas no hayan sido cargadas con las cargas muertas de trabajo más significativas de manera que las deflexiones producidas sean cercanas a la condición final.</li> <li>• Para dimensiones verticales de celdas mayores a 1.20 m. se ejecutarán aperturas de limpieza en la primera hilada, verificando el vaciado total de la celda. En ningún caso se excederán alturas de inyección de 3.00 m.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> <li>• Proteger muros contra la intemperie</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>• Mortero de inyección grouting f'c=3000Psi</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</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 pagará el número de metros (m) de celda cargada con grouting, de acuerdo con los planos estructurales y de detalle.


La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.


### 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. 9.3.2</b>	<b>Columnetas de Cofinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista <math>f'c=3000</math> psi</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>	<b>ml – metro lineal</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de columnetas en concreto para confinamiento de la mampostería en bloque de arcilla, con las dimensiones, el refuerzo y las indicaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y Planos estructurales para el desempeño de elementos no estructurales. Incluye la perforación y el aditivo para colocar el refuerzo si se usa el proceso constructivo de colocar el refuerzo posterior a la estructura.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales.</li> <li>• Colocar el refuerzo : perforación y aditivo, si es del caso.</li> <li>• Verificar la correcta instalación de los refuerzos. Las varillas deberán mantenerse centradas en la columneta a construir.</li> <li>• Limpiar e inspeccionar la columneta: Tapar vacios, remover sobrantes de mortero, retirar desperdicios, limpiar refuerzos.</li> <li>• Verificar que el muro haya alcanzado la resistencia necesaria antes de proceder a realizar la fundida.</li> <li>• Instalar mordazas ó codales antes de iniciar la fundida, en caso de ser necesario.</li> <li>• Vaciar el concreto en forma continua. En caso de interrupción, ésta no puede ser mayor a una hora.</li> <li>• Consolidar el concreto por medio de vibrador ó barra.</li> <li>• Fundir normalmente cada columneta a la distancia indicada en el plano de los elementos no estructurales.</li> <li>• Verificar el vaciado total de la columneta.</li> <li>• No exceder alturas de fundición de 3 ms.</li> <li>• Evitar encorzar los muros a las placas superiores hasta tanto no hayan sido cargadas con las cargas muertas de trabajo más significativas.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia máxima entre columnetas: 3.00 mts. NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de muestras y ensayo del concreto.</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta <math>f'c=3000</math> Psi</li> <li>• Distanciador para columnas 35mm</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 menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>• Vibrador de gasolina</li> <li>• Andamio tubular sección completa</li> <li>• Forclamps metálico con tornillo</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 pagará por metros (m) de columnas de confinamiento, ejecutadas y debidamente aceptadas por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.


La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.



### 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. 9.3.3</b>	<b>Viga de Cofinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>	<b>ml – metro lineal</b>		
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de vigas en concreto para confinamiento de la mampostería en bloque de arcilla y en ladrillo en concreto, con las dimensiones, el refuerzo y las indicaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y Planos estructurales para el desempeño de elementos no estructurales. Incluye la perforación y el aditivo para colocar el refuerzo si se usa el proceso constructivo de colocar el refuerzo posterior a la estructura.			
<b>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar NSR 210.</li> <li>• Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales.</li> <li>• Colocar el refuerzo : perforación y aditivo, si es del caso.</li> <li>• Verificar la correcta instalación de los refuerzos. Las varillas deberán mantenerse centradas en la columneta a construir.</li> <li>• Limpiar e inspeccionar la columneta: Tapar vacios, remover sobrantes de mortero, retirar desperdicios, limpiar refuerzos.</li> <li>• Verificar que el muro haya alcanzado la resistencia necesaria antes de proceder a realizar la fundida.</li> <li>• Instalar mordazas ó codales antes de iniciar la fundida, en caso de ser necesario.</li> <li>• Vaciar el concreto en forma continua. En caso de interrupción, ésta no puede ser mayor a una hora.</li> <li>• Consolidar el concreto por medio de vibrador ó barra.</li> <li>• Fundir normalmente la vigueta a la altura de muro indicada en el plano de elementos no estructurales</li> <li>• Verificar el vaciado total de la columneta.</li> <li>• No exceder alturas de fundición de 3 ms.</li> <li>• Evitar encorzar los muros a las placas superiores hasta tanto no hayan sido cargadas con las cargas muertas de trabajo más significativas.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura máxima de fundición vigas: 2.70 mts. NSR 210</li> </ul>			
<b>7. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de muestras y ensayo del concreto.</li> </ul>			
<b>8. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto común de planta f'c=3000Psi</li> <li>• Distanciador para columnas y placas 35mm</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 menor de albañilería.</li> <li>• Equipo para mezcla de morteros.</li> <li>• Vibrador de gasolina</li> <li>• Andamio tubular sección completa</li> <li>• Forclamps metálico con tornillo</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 pagará por metros (m) de viguetas de confinamiento, ejecutadas y debidamente aceptadas por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

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.



### 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. 9.3.4</b>	<b>Anclaje : Perforacion + Inyección epoxico Ø 3/8" L = 14.29 cm</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b> un – unidad			
<b>4. DESCRIPCION</b> Ejecución de perforaciones para anclaje de las varillas de refuerzo de los elementos de confinamiento de la mampostería, siguiendo las indicaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y Planos estructurales para el desempeño de elementos no estructurales. Incluye la perforación, la inyección de epóxico e incrustación de la varilla.			
<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>• Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.</li> <li>• Reportar inconsistencias a la Interventoría para consultas y aclaraciones.</li> <li>• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a longitud y diámetro de las perforaciones.</li> <li>• Realizar la perforación para varilla de 3/8" de L=11.43cm</li> <li>• Instalar la varilla e inyectar el epóxico de acuerdo con las indicaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Proteger la varilla contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto ó del mortero tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.</li> <li>• Verificar la correspondencia de la varilla colocada con los despieces de elementos estructurales.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>			
<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>• Anclaje químico HILTI HIT-HY 150</li> <li>• Dispensador</li> </ul>			
<b>9. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</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>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (un) de anclajes para varilla ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. 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> 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

## 9.4 REFUERZO CONFINAMIENTO MAMPOSTERIA

<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. 9.4.1</b>	<b>Grafil 5mm (rpara eforzamiento horizontal mamposteria).</b>		
<b>3. UNIDAD DE MEDIDA:</b>		<b>kg – kilogramo</b>	
<b>4. DESCRIPCION</b> Suministro y colocación de alambres corrugados de alta resistencia, para refuerzo en mamposterías.			
<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 alambre protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.</li> <li>• Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.</li> <li>• Reportar inconsistencias a la Interventoría para consultas y aclaraciones.</li> <li>• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.</li> <li>• Colocar el alambre de acuerdo con las indicaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Proteger el alambre contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto ó del mortero tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.</li> <li>• Verificar la correspondencia del alambre colocado con los despieces de elementos estructurales.</li> </ul>			
<b>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>			
<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>• Grafil – 5mm</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 grafil, 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. 9.4.2</b>	<b>Acero Grado 60 (para confinamiento mampostería)</b>
<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=4200 kg/cm2, para elementos de confinamiento mampostería en concreto reforzado, según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales de elementos no 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. (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 para confinamiento mampostería, 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.	