

1. ITEM 1,01	DEMOLICIÓN BLOQUE ABUZARDADO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION	Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de bloques abujardados existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado, no incluyendo el retiro de los escombros generados.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Replantear ejes, verificar niveles. • Limpiar bases y verificar niveles. • En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones. • Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento. • Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido. • Si la interventoría lo solicita y está dentro del contrato se retirar los escombros y se almacenan los materiales que se puede reutilizar posteriormente.
7. ALCANCE – demolición de todas las zonas con bloque abuzarado	
8. ENSAYOS A REALIZAR – no aplica	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES – No aplica.	

11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES – No Aplica									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición debidamente 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.</p> <p>La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

1. ITEM 1.02		CARGUE MANUAL Y RETIRO DE SOBRANTES DE DEMOLICIÓN							
3. UNIDAD DE MEDIDA		M3 – Metro Cubico							
4. DESCRIPCION		Se refiere esta especificación al cargue manual de materiales internos en la obra y retiro a las diferentes zonas de cargue mecánico, con la mejor intención de transporte mecánico, por las diferentes formas de transporta de forma manual los materiales.							
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.. 							
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Programar una secuencia de actividades por zonas. • Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. • El cargue manual y retiro del material consiste en el transporte de materiales desde los sitios de excavación, corte, demolición hasta los sitios de disposición o aplicación de los mismos. Las actividades de cargue manual y el retiro de materiales aplica en los siguientes casos: • Para llevar los materiales desde los sitios de excavación, corte o demolición hasta los botaderos o zonas del proyecto en que vayan a ser utilizados. • Para llevar los materiales desde los sitios de excavación, corte o demolición hasta los sitios de almacenamiento. • Para llevar los materiales desde los sitios de almacenamiento hasta el sitio de utilización final. • Para llevar los materiales obtenidos de la extracción de derrumbes hasta los botaderos. 							
7. ALCANCE - No Aplica.									
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
10. MATERIALES									
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Bugí o carretilla 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 							

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Cubico (M3) en material transportado de forma manual debidamente transportado en carretilla hasta su zona de destino requerido y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones, a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

16. OTROS

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.

1. ITEM 1.03 y 6.01	LOCALIZACIÓN TRAZADO Y REPLANTEO CON COMISIÓN TOPOGRÁFICA
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2- METRO CUADRADO
4. DESCRIPCION Localización, replanteo del proyecto. Incluye equipo de precisión, personal experto, demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificar planos arquitectónicos en relación con los niveles y terrazas exteriores. • Determinar como referencia planimetría el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. • Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico. • Identificar en sitio los mojones físicos de referencia en la topografía • Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. • Identificar ejes extremos del proyecto 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Localizar ejes estructurales • Demarcar e identificar convenientemente cada eje. • Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. • Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona. • Determinar ángulos principales con tránsito. • Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5. • Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado. • Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería. • Replantear estructura en pisos superiores. • Replantear mampostería en pisos superiores. • Replantear estructuras metálicas para cubiertas. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Localización, Trazado y Replanteo de todas las edificaciones, zonas de construcción y dotación de la obra. • Revisión del trazado de los ejes estructurales, de acuerdo a los planos de localización. • Verificar la demarcación e identificación de cada eje. 	

10. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Estacas de madera • Puentes de madera 									
11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Equipo topográfico 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico. • Planos Arquitectónicos. • Planos Estructurales. 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de localización y replanteo debidamente ejecutado de acuerdo con los planos de localización general de implantación y aceptados por la Interventoría. La medida será el resultado de las mediciones según carteras topográficas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p>									
16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)									
<p>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 deberáreconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>									

2. ITEM 2.01		PERFILACIÓN DE TERRENO NATURAL		
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 – Metro Cuadrado		
4. DESCRIPCION				
Perfilación de la capa vegetal, material orgánico, del sustrato superficial del terreno y de material orgánico de las áreas a intervenir con una profundidad promedio de la excavación superficial de 0.15 m.				
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar recomendaciones del estudio de suelos. • Consultar planos arquitectónicos 				
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar recomendaciones del estudio de suelos • Determinar áreas a descapotar. • Determinar profundidades a descapotar según el estudio de suelos. • Retirar capa vegetal, escombros y material orgánico superficial. • Seleccionar materiales removidos si es del caso. • Apilar materiales seleccionados si es del caso. • Retirar material sobrante a botaderos debidamente autorizados. 				
7. ALCANCE				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra • Transporte interno 				
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Dejar el terreno libre de material orgánico 				
9. ENSAYOS A REALIZAR				
10. MATERIALES				
11. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Motoniveladora potencia 215 hp, ancho de cuchilla 4.27m - peso 18ton. 				
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Si	x	No	Incluida
				Si
				x
				No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
Estudio de suelos				

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de terreno debidamente perfilado cortado, descapotado y limpio debidamente ejecutado de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos y las presentes especificaciones y aceptados por la Interventoría, previa verificación de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

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.

2. ITEM 2.03	EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO CICLOPEO. S=0.30X0.65M
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML- Metro Lineal
4. DESCRIPCION Excavación manual en material común, movimientos de tierra necesarios para la ejecución de cimiento ciclópeo y otros con su compactación progresiva. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. No incluye retiro de sobrantes.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Consultar y verificar condiciones del estudio de suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firme cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación, con el aval de la interventoría • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra • El acarreo del material producto de la excavación, se realizará con carretilla. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES	
11. EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. 	

12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
<p>14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos. 							
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Los volúmenes de excavación manual en material común se medirán y se pagarán por metro lineal (ML), debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle, aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento y de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos.</p> <p>La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p>							
<p>16. OTROS</p> <p>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.</p>							

2. ITEM 2.04	RELLENO COMPACTADO 95% PROCTOR ESTÁNDAR. E=30CM
3. UNIDAD DE MEDIDA M2- Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Suministro y ejecución de relleno en material seleccionado compactado en obra, se debe efectuar en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 30 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación 95% del proctor - determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del material del lleno • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. 	

10. MATERIALES

- Relleno seleccionado.

11. EQUIPO

- Herramientas menores
- Cacorro dosificador o similar
- Equipo de compactación manual
- Vibro compactador o similar.

12. DESPERDICIOS

Incluidos

X

SI

NO

13. MANO DE OBRA

Incluidos

X

SI

NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de relleno en material seleccionado en obra compactado manualmente y/o a máquina, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye

16. OTROS

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.

3. ITEM 3.01		CONCRETO PARA SOLADOS, f'c=2.500 PSI.		
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal		
4. DESCRIPCION				
<p>Suministro y ejecución de concreto pobre de limpieza f'c=2500 psi, que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Puede ser mezclado en sitio mientras se garantice la resistencia del material. Incluye todo lo necesario para su buena ejecución y funcionamiento.</p>				
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. 				
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del suelo por la interventoría de obra. • Limpiar fondo de la excavación. • Retirar materias orgánicas. • Cubrir el fondo de la excavación con concreto. • Verificar y controlar espesor de la capa de concreto. • Nivelar superficie. • Verificar cotas inferiores de cimentación. 				
7. ALCANCE				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales según planos de diseño. • Equipos y herramientas necesarios para su construcción. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 				
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Norma de sismo resistencia NSR10. 				
9. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo de resistencia del material según NSR 10 				
10. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto f'c= 2500 PSI 				
11. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 				
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Si	X	No	Incluida
				Si
				X
				No

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro Lineal (ml) de concreto de limpieza 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 la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos descritos en el numeral 11
- Mano de Obra
- Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto.

16. OTROS

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.

3. ITEM 3.03	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO 2.500PSI. S=0.30X0.30M
5. UNIDAD DE MEDIDA	ML- Metro Lineal
6. DESCRIPCION Excavación manual en material común, movimientos de tierra necesarios para la ejecución de cimiento ciclópeo y otros con su compactación progresiva. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. No incluye retiro de sobrantes.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Consultar y verificar condiciones del estudio de suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firme cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación, con el aval de la interventoría • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra • El acarreo del material producto de la excavación, se realizará con carretilla. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES	

12. EQUIPOS

- Herramienta menor.

12. DESPERDICIOS

Incluidos

X

SI**NO****13. MANO DE OBRA**

Incluidos

X

SI**NO****15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volumen de concreto ciclópeo se medirán y se pagarán por metro lineal(ML), debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle, aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento y de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos.

La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

16. OTROS

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.

3.ITEM 3.04	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO. S=15X20CM. F´C=3.000PSI
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro Lineal
4. DESCRIPCION Ejecución de vigas de cimentación en concreto hidraulico f´c=3000 PSI de acuerdo a Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se debe realizar un acabado normal para elementos enterrados, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar excavación y concreto de limpieza. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones. • Replantear vigas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción • Equipos y herramientas necesarios para su ejecución. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	

10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto f'c=3.000psi • Repisa de madera 4"x4" • Plastocrete dm-250gr x 50kg de cemento • Liston de madera de 2"x2" 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	X	No
			Incluida
			Si
			X
			No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
16.			
Se medirá y se pagará por metro lineal (MI) de vigas de cimentación en concreto hidráulico f'c=3000 PSI 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.			
16. OTROS			
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.			

3. ITEM 3.05	CONCRETO DE 3.000 PSI PARA ZAPATAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cubico
4. DESCRIPCION Construcción y ejecución de zapatas en concreto reforzado de 3000 psi para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones. • Replantar zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Al segundo día de fundir las zapatas se humedecerán permanentemente con agua durante los primeros 7 días para garantizar el curado del concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas descritos los análisis de trabajo. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	

10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • concreto f'c=3.000psi • Repisa de madera 4"x4"g • Plastocrete dm-250gr x 50kg de cemento • Liston de madera de 2"x2" • Tabla chapa 3 m 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si x	No	Incluida
			Si x No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) zapatas en concreto f'c=3000 PSI 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.</p>			
16. OTROS			
<p>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.</p>			

3. ITEM 3.06 y 3.07	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO. (S=15X25CM.) y (S=20X25CM.) F´C=3.000PSI
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cubico
4. DESCRIPCION Ejecución de vigas rectangulares en concreto de 3000 PSI en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo. • Replantar ejes, verificar niveles y localizar vigas. • Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto. • Aplicaciones desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas descritos los análisis de trabajo. • Desperdicios y mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Concreto f´c=3.000psi • Formaleta • Rheofinish cast off - 255 • Puntilla con cabeza 1" - 3" 	

11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón • Paral telescópico • Vibrador a gasolina con operador 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	x Si	No	
			Incluida x Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de viga en concreto f'c=3000 PSI 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.</p>			
16. OTROS			
<p>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.</p>			

3. ITEM 3.8	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO HIDRÁULICO DE 3.000 PSI. F'C=3.000PSI. E=10CM
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado 4. DESCRIPCION Construcción de placa de contrapiso de 10 cm de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y estructurales. Incluye lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones. • Verificar cota de sustento placa. • Verificar estabilidad de la base granular compactada. • Verificar localización y dimensiones. • Instalar el polietileno. • Colocar malla acero de refuerzo. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzo y recubrimientos. • Fijación de bases. • Determinación de juntas de construcción y dilatación. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el los planos • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Malla electro soldada - $f_y=6.000 \text{ kg/cm}^2$ (500 mpa). Para estructuras y pisos en concreto. • Concreto $f_c=3.000\text{psi}$ 	

11. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Vibrador a gasolina con operador 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa de contrapiso, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría.</p> <p>La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p>							
16. OTROS							
<p>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.</p>							

3. ITEM 3.9 3.10, 3.11 Y 3.12	COLUMNETAS, COLUMNA Y PEDESTALES EN CONCRETO REFORZADO S= 0.25 X 0.25 m, S=0.15X0.30 m, S=0.15X0.15 m, y 0.25 x 0.50 m.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal
4. DESCRIPCION	<p>Ejecución de columna en concreto de 3000 PSI en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. • Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto. Aplicación desmoldaste. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar columnas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación.
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto.
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10.
9. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10)

10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto f'c=3.000psi • Rheofinish cast off - 255 • Formaleta para columna metálica o madera tablemac • Puntilla con cabeza 1" - 3" 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón • Paral telescópico • Vibrador a gasolina con operador 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	x	Si	No
Incluida	x	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) columna en concreto f'c=3000 PSI 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.</p> <p>La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos descritos en el numeral 11 • Mano de Obra • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 			

3. ITEM 3.13, 3.14 y 3.15	VIGAS, CORONA Y CULATA EN CONCRETO HIDRÁULICO DE 3000 PSI. S=0.25X0.40M - S=0.15X0.25m - S=0.15X0.20m
5. UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro Lineal	
6. DESCRIPCION Ejecución de vigas de corona y culara en concreto de 3000 PSI en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas. • Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto. • Aplicaciones desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Concreto f'c=3.000psi • Formaleta • Rheofinish cast off - 255 • Puntilla con cabeza 1" - 3" 	

11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón • Paral telescópico • Vibrador a gasolina con operador 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	x	Si	No
			Incluida
			x
			Si
			No
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de viga en concreto $f'c=3000$ PSI 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.</p>			

3. ITEM 3.16	VIGAS CANAL EN CONCRETO DE 3.000 PSI. B=0.60M. INCLUYE VIGAS DESCOLGADAS INCLUYE PENDIENTES E IMPERMEABILIZACIÓN.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cubico
4. DESCRIPCION Construcción y ejecución de viga canal en concreto de 3000 psi en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal para elementos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio estructurales • Consultar Planos Estructurales. • Verificar planos arquitectónicos. • Verificar cotas. 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones. • Replantar concreto. • Verificar nivel superior del concreto • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles finales para aceptación. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	

11. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • concreto f'c=3.000psi • Repisa de madera 4"x4"g • Plastocrete dm-250gr x 50kg de cemento • Liston de madera de 2"x2" • Tabla chapa 3 m 			
12. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si x	No	Incluida
			Si x No
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) viga canal en concreto f'c=3000 PSI 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.</p>			
16. OTROS			
<p>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.</p>			

3. ITEM 3.17	PLACA CONCRETO REFORZADO 3.000 PSI BASE TANQUES E=0,15.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION Ejecución de placa en concreto de 3000 PSI para base de tanque en aquellos sitios determinados dentro en los Planos del Proyecto Estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. • Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto. Aplicación desmoldaste. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar columnas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el planos • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	

3. ITEM 3.18	ACERO DE REFUERZO PDR-60; f'y=420 Mpa PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO, VERTICALES Y HORIZONTALES.
3. UNIDAD DE MEDIDA	KG - Kilogramo
4. DESCRIPCION Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60.000Psi para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar NSR 10. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros • Notificar a la Residencia de interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. • Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. • 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. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Incluye transporte hasta el sitio de la obra. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias para colocación del refuerzo. NSR 10 • Diámetros mínimos de doblamiento. NSR 10 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) • Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370) 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Acero de refuerzo pdr-60 recto • Alambre recocado negro no. 18 • Hoja de segueta Nicholson. 	

11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor. 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida
		Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones y especificaciones del fabricante. 		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Se medirá y se pagará por kilogramo (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la residencia de Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.</p>		
16. OTROS		
<p>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</p>		

3. ITEM 3.19	MALLA ELECTRO SOLDADA 4 MM 15X15								
5. UNIDAD DE MEDIDA				Kg – Kilogramos					
6. DESCRIPCION Construcción de Malla electro soldada 4 mm 15x15 de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y estructurales. Incluye lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.									
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes. 									
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones. • Determinación de juntas de construcción y dilatación. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación 									
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra 									
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes. 									
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales. 									
11. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Malla electrosoldada - $f'y=6.000 \text{ kg/cm}^2$ (500 mpa). Para estructuras y pisos en concreto. • Concreto $f'c=3.000\text{psi}$ 									
12. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina con operador 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo de placa de contrapiso, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría.

16. OTROS

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.

3. ITEM 3.20 y 3.21	DISEÑO DE LETRAS SEGÚN EL ARTE AUTORIZADO, DISEÑADO EN COLORES DIVERSOS EN UNA TECNICA LLAMADA MOSAICO COLOR. CONSISTENTE EN PEGADO DE CERÁMICA DE COLORES.
7. UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad
8. DESCRIPCION	El diseño de letras en arte autorizado utilizando la técnica del mosaico color se caracteriza por la creación de formas tipográficas a partir de piezas de cerámica de diferentes colores. Este enfoque artístico combina la tradición del mosaico con un diseño contemporáneo, logrando un efecto visual vibrante y dinámico
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes.
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza: Asegurarse de que el área esté libre de polvo, suciedad y escombros. • Herramientas y Materiales: Reunir todas las herramientas necesarias, incluyendo cerámica, adhesivos, cortadores y equipos de seguridad. • Fijación: Si se utiliza una base (como madera o cemento), fijarla en el lugar designado. • Nivelación: Comprobar que la base esté nivelada y estable para asegurar un buen acabado. • Transferencia del Diseño: Utilizar los bocetos para transferir el diseño a la superficie de la base, ya sea dibujando o utilizando una plantilla. • Marcado: Marcar claramente las áreas donde se colocarán las piezas de cerámica. • Tamaño y Forma: Cortar las piezas de cerámica según el diseño, utilizando herramientas adecuadas. • Lijado: Lijar los bordes de las piezas para evitar astillas y asegurar un acabado limpio. • Colocación de Cerámica • Aplicación de Adhesivo: Aplicar el adhesivo en la base o en las piezas de cerámica según las instrucciones del fabricante. • Colocación: Colocar las piezas en la posición marcada, presionando suavemente para asegurar la adherencia. • Ajustes: Hacer ajustes necesarios para alinear correctamente las piezas. • Secado y Curado • Tiempo de Secado: Permitir que el adhesivo se seque completamente, según las recomendaciones del fabricante. • Verificación: Revisar que todas las piezas estén firmes y en su lugar.
9. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra
10. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes.
11. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales.

12. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Azulejos o fragmentos de cerámica en varios colores. • Opcional: cerámica en diferentes texturas (brillante, mate, rugosa). • Panel de madera contrachapada, MDF, o cemento para montar las letras. • Reforzamiento (si es necesario) para una mayor estabilidad. • Adhesivo para cerámica o pegamento de mosaico (resistente y adecuado para el tipo de cerámica). • Opcional: adhesivo epóxico para áreas expuestas a la intemperie. 									
13. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y pagará por metro Unidad (UND) de Diseño de letras según el arte autorizado, diseñado en colores diversos en una técnica llamada mosaico color. Consistente en pegado de cerámica de colores., debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

3. ITEM 3.22	PAVIMENTO EN CONCRETO 3.000 PSI (210 KG/M2 MEZCADO EN OBRA E=0,15, NO INCLUYE REFUERZO NI CURADO)
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Construcción de andén en concreto de $f'c = 3000$ psi de 0.15 m de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y estructurales. Incluye lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones. • Verificar cota de sustento placa. • Verificar estabilidad de la base granular compactada. • Verificar localización y dimensiones. • Instalar el polietileno. • Colocar acero • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzo y recubrimientos. • Fijación de bases. • Determinación de juntas de construcción y dilatación. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos estructurales • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales. 	

10. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Riel-burro • Sika set - I • Antisol rojo • Sello de poliuretano elastomérico de alto desempeño • Cordon de espuma para fondo de junta $\varnothing 10\text{mm}$ • acero de refuerzo pdr-60; $f_y=420\text{ mpa}$ para estructuras en concreto. • Concreto $f'_c=3.000\text{psi}$ 									
11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Cortadora de pavimento en concreto • Vibrador a gasolina con operador 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa en concreto, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría.									
16. OTROS									
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.									

3. ITEM 3.24	MESON EN CONCRETO REFORZADO DE $f'c=3.000$ PSI ANCHO = 0.58m, E=0.07m. PARA LAVAMANOS. SEGÚN DISEÑO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal
4. DESCRIPCION Se refiere a la construcción de mesones en concreto reforzado de 3000 PSI, en dimensiones de 0.58 (ancho) x 0.07 (espesor), se incluirá el suministro, corte, figuración y colocación de refuerzo, fundidos en el sitio de la obra, con las perforaciones para incrustar los lavamanos, en correspondencia con la ubicación y disposición de los Planos Arquitectónicos y de Detalles..	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos • Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. • Estudiar y definir formaletas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Prever el sistema de anclaje. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes. • Curar elementos prefabricados. • Desencofrar elementos prefabricados. • Verificar plomos, alineamientos y vanos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Formaleta en madera para meson en concreto • Puntilla con cabeza 1" - 3" • Concreto $f'c=3.000$psi • Acero de refuerzo pdr-60; $f'y=420$ mpa para estructuras en concreto. 	

11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	x	Si	No
		Incluida	x
		Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (Ml) de mesón en concreto $f'c=3000$ PSI 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.</p>			
16. OTROS			
<p>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.</p>			

4. ITEM 4.01	SOBRE CIMIENTO EN BLOQUE DE CEMENTO 40X20X10 MORTERO 1:4
5. UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro lineal.
6. DESCRIPCION	<p>La presente especificación hace referencia a la descripción de los materiales, al proceso constructivo y a los criterios de aceptación para la ejecución de sobre cimiento en bloque de cemento medidas bloque: 10x20x40, incluye mortero de pega 1:4 - altura promedio 45cm, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.</p>
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Replantear ejes, verificar niveles. • Limpiar bases y verificar niveles. • Replantear muros. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Aplicar mortero impermeabilizado.
8. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra
9. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. NSR 10 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. NSR 10
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
11. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Ladrillo tolete, medidas bloque: 7x11x22cm • Mortero 1:4
12. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor

12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 							
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de sobre cimiento, 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.							
16. OTROS							
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.							

<p>4. ITEM 4.02, 4.03, 4.04, 4.05</p>	<p>MAMPOSTERÍA BLOQUE CEMENTO VIBROP 40X20X10 MORTERO 1:4 MAMPOSTERÍA CUCHILLA BLOQUE CEMENTO VIBROP 40X20X10 MORTERO 1:4 MAMPOSTERÍA BLOQUE CEMENTO VIBRO PENSADO 40X20X15 MORTERO 1:4 MAMPOSTERÍA BLOQUE CALADO TIPO TRÉBOL 20X20X6 MORTERO 1:4</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro cuadrado</p>	
<p>4. DESCRIPCION Construcción de muros en bloque de concreto estructural liso e=20cm, f'u=10.0mpa, bloque de 0.20x0.19x0.39m, con mortero de pega 1:4 color gris con emboquillado en cemento y junta ranurada. La pega debe ser ranurada. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillará con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. 	
<p>7. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra 	

8. ENSAYOS A REALIZAR							
<ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. NSR 10 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. NSR 10 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION							
10. MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de cemento 20x20x40cm • Mortero 1:4 							
11. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablon 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro en bloque 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 la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.</p>							
16. OTROS							
<p>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.</p>							

4. ITEM 4.06	MURO EN BLOQUE ABUZARDADA 40X20*10
5. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro cuadrado 6. DESCRIPCION es un tipo de material de construcción que se utiliza comúnmente en muros, fachadas y pavimentos. Se caracteriza por su superficie texturizada, que se logra mediante un proceso de tratamiento llamado abujardado.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpia la superficie de instalación y verifica que esté nivelada. • Marca líneas guía en la base o pared según el diseño del proyecto. • Prepara el mortero siguiendo las instrucciones del fabricante hasta obtener una consistencia uniforme. • Colocación de la Primera Fila • Aplica una capa de mortero en la base y coloca el primer bloque, ajustándolo para que quede nivelado. • Asegúrate de que los bloques estén alineados y aplica mortero entre ellos. • Instalación de Filas Adicionales • Continúa colocando bloques fila por fila, alternando las juntas para mayor estabilidad. • Utiliza una sierra para cortar bloques en caso de ser necesario y aplica mortero en los bordes cortados. • Verifica la alineación y el nivel de todas las filas, haciendo ajustes según sea necesario. • Limpia el exceso de mortero de la superficie de los bloques con una esponja húmeda. • Deja que el mortero se cure durante 24 a 48 horas, protegiendo el área de la lluvia y el sol directo. • Opcionalmente, aplica lechada en las juntas y un sellador para mayor protección.. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. NSR 10 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. NSR 10 • 	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
11. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de cemento 20x20x40cm • Mortero 1:4 									
12. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablon 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro en bloque abujardado, 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 la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

4. ITEM 4.07	MURO EN BLOQUE ABUZARDADA 40X20*10
7. UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro Lineal	
8. DESCRIPCION es un tipo de material de construcción que se utiliza comúnmente en muros, fachadas y pavimentos. Se caracteriza por su superficie texturizada, que se logra mediante un proceso de tratamiento llamado abujardado.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpia la superficie de instalación y verifica que esté nivelada. • Marca líneas guía en la base o pared según el diseño del proyecto. • Prepara el mortero siguiendo las instrucciones del fabricante hasta obtener una consistencia uniforme. • Colocación de la Primera Fila • Aplica una capa de mortero en la base y coloca el primer bloque, ajustándolo para que quede nivelado. • Asegúrate de que los bloques estén alineados y aplica mortero entre ellos. • Instalación de Filas Adicionales • Continúa colocando bloques fila por fila, alternando las juntas para mayor estabilidad. • Utiliza una sierra para cortar bloques en caso de ser necesario y aplica mortero en los bordes cortados. • Verifica la alineación y el nivel de todas las filas, haciendo ajustes según sea necesario. • Limpia el exceso de mortero de la superficie de los bloques con una esponja húmeda. • Deja que el mortero se cure durante 24 a 48 horas, protegiendo el área de la lluvia y el sol directo. • Opcionalmente, aplica lechada en las juntas y un sellador para mayor protección.. 	
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. NSR 10 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. NSR 10 • 	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
12. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de cemento 20x20x40cm • Mortero 1:4 									
13. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablon 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de muro en bloque abujardado, 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 la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.									
16. OTROS									
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.									

4. ITEM. 4.08, 4.09 y 4.13	PAÑETE INTERIOR EN MORTERO 1:4 PAÑETE EXTERIOR (IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4 PAÑETE CIELO RASO VIGA CANAL, EN MORTERO 1:4.
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro cuadrado 4. DESCRIPCION Ejecución de recubrimientos parte interior y exterior con capas de mortero 1:4 impermeabilizado e=0.03 m, definiendo las superficies de los mismos, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, funcionamiento y apariencia.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas. • Definir en la totalidad de las caras a pañetar. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada al pañetar. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla. • Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Acabado según especificaciones de los planos de diseño arquitectónico. • Localización y nivelación según planos arquitectónicos. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sika 1 • Agua • Mortero 1:4 	

11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramientas menores Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado sobre cimientos, ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

<p>4. ITEM. 4.10, 4.11, 4.12 y 4.14</p>	<p>PAÑETE INTERIOR EN MORTERO 1:4 PAÑETE EXTERIOR (IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4 PAÑETE CIELO RASO VIGA CANAL, EN MORTERO 1:4. PAÑETE VIGAS LATERALES VIGA CANAL, EN MORTERO 1:4 Y REMATES DE MURO.</p>
<p>5. UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro Lineal</p>	
<p>6. DESCRIPCION Ejecución de recubrimientos parte interior y exterior con capas de mortero 1:4 impermeabilizado e=0.03 m, definiendo las superficies de los mismos, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución, funcionamiento y apariencia.</p>	
<p>6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. 	
<p>7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas. • Definir en la totalidad de las caras a pañetar. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada al pañetar. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla. • Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. 	
<p>8. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas. • Desperdicios y mano de obra 	
<p>9. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acabado según especificaciones de los planos de diseño arquitectónico. • Localización y nivelación según planos arquitectónicos. 	
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p>	
<p>11. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sika 1 • Agua • Mortero 1:4 	

12. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramientas menores Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 									
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete impermeabilizado sobre cimientos, ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

5. ITEM 5.01	SUBBASE ARENA LAVADA PARA INSTALACIÓN ADOQUIN, INCLUYE SUMINISTRO, HIDRATACIÓN Y COMPACTACIÓN
5. UNIDAD DE MEDIDA	M2- Metro Cuadrado
6. DESCRIPCION	<p>Suministro y ejecución de relleno en material seleccionado compactado en obra, se debe efectuar en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.</p>
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 25 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra
8. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del material del lleno • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos.

10. MATERIALES

- Relleno seleccionado subbase.

11. EQUIPO

- Herramientas menores
- Carro tanque irrigador
- Motoniveladora potencia 215 hp, ancho de cuchilla 4.27m - peso 18 ton.
- Vibro compactador tipo dinapac ca 15

12. DESPERDICIOS

Incluidos

SI**NO****13. MANO DE OBRA**

Incluidos

SI**NO****14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES****16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de relleno en material seleccionado en obra compactado manualmente y/o a máquina, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

16. OTROS

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.

5. ITEM 5.02	ADOQUÍN DE CONCRETO TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE BASE 4C MARENA DE NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO
7. UNIDAD DE MEDIDA	M2- Metro Cuadrado
8. DESCRIPCION Suministro y ejecución Adoquín de concreto de alta resistencia, ideal para pavimentos con tráfico ligero (aceras, estacionamientos y caminos peatonales). Mide 20x10x6 cm y se coloca sobre una base de arena compactada de 4 cm para nivelación y arena de sello para fijar las juntas.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Estudio del Terreno: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las condiciones del suelo y verificar que sea apto para la instalación. • Realizar nivelaciones y drenajes previos si es necesario. • Planificación del Diseño: <ul style="list-style-type: none"> • Definir el patrón de colocación y realizar un plano del área a adoquinar. • Determinar niveles y pendientes para asegurar el drenaje adecuado. • Selección de Materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la calidad y cantidad de adoquines, arena de nivelación y arena de sello. • Asegurar la disponibilidad de materiales de base (grava o base granular). • Preparación de la Base: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una excavación hasta la cota deseada, eliminando material inadecuado. • Colocar una capa de base granular compactada para proporcionar estabilidad y soporte. • Verificación de Herramientas y Equipos: <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la disponibilidad de herramientas como palas, reglas, nivel, vibradora y compactadora. • Contar con equipos de protección personal para el equipo de trabajo (guantes, casco, botas). • Permisos y Autorizaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar normativas locales y obtener permisos de construcción si es necesario.. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la excavación del terreno hasta alcanzar la cota deseada, eliminando cualquier material inestable. • Compactar la superficie excavada para asegurar una base firme y uniforme. • Extender una capa de base granular (grava) de aproximadamente 10-15 cm de espesor. • Compactar la base granular con una placa vibratoria para obtener una superficie estable y nivelada. • Colocar una capa de arena fina (0-4 mm) con un espesor uniforme de 4 cm. • Nivelar la capa de arena usando una regla para obtener una superficie plana y lisa. • Iniciar la colocación de los adoquines desde una esquina, siguiendo el patrón de diseño establecido. • Colocar los adoquines sobre la capa de arena, ajustándolos con golpes suaves para nivelarlos y alinear las juntas. • Espolvorear arena de sello sobre los adoquines colocados. • Barrer la arena para rellenar las juntas entre los adoquines, asegurando que queden bien compactadas. • Asegurarse de que los adoquines queden firmemente asentados y las juntas bien selladas. 	

7. ALCANCE

- Materiales descritos en los planos de construcción.
- Equipos y herramientas
- Desperdicios y mano de obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Análisis del material del lleno
- La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos
- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos.

10. MATERIALES

- Relleno seleccionado arena

11. EQUIPO

- Herramientas menores
- Carro tanque irrigador

12. DESPERDICIOS

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de relleno en material seleccionado en obra compactado manualmente y/o a máquina, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

16. OTROS

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.

5. ITEM 5.3	CORDÓN EN CONCRETO 3.000 PSI, PARA CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN 0,15 X0,06, INCLUYE ACERO 1/4" LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL MT.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro Lineal
4. DESCRIPCION El cordón de concreto es un elemento estructural que se utiliza para confinar y delimitar el área de instalación de adoquines, proporcionando estabilidad y resistencia al pavimento. Está fabricado con concreto de 3000 psi y reforzado con acero de 1/4" de diámetro, tanto en dirección longitudinal como transversal.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los planos y especificaciones del proyecto para determinar la ubicación exacta y dimensiones del cordón de confinamiento. • Verificar las especificaciones del concreto (3000 psi) y el refuerzo de acero (1/4"). • Realizar una limpieza del área de trabajo, eliminando escombros, piedras y material inadecuado. • Nivelar y compactar la superficie para garantizar una base estable para el cordón. • Marcar el área donde se colocará el cordón de concreto, utilizando estacas y cuerdas para definir el perímetro y el eje del cordón. • Verificar la alineación y pendiente según el diseño del proyecto. • Asegurar la disponibilidad de los materiales: concreto premezclado de 3000 psi, acero de 1/4" y herramientas necesarias. • Comprobar la calidad del acero de refuerzo y que las varillas estén cortadas según las dimensiones requeridas. • Instalar formaletas o moldes para dar forma al cordón, asegurando que estén bien alineadas y firmes. • Reforzar la formaleta para evitar deformaciones durante el vaciado del concreto. • Verificar que las condiciones climáticas sean favorables para la ejecución, evitando trabajos bajo lluvia intensa o temperaturas extremas. 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparación del Área de Trabajo: • Limpiar el terreno donde se instalará el cordón, eliminando materiales sueltos, escombros y vegetación. • Compactar el área para obtener una superficie firme y estable. • Trazado y Colocación de Formaletas: • Marcar la ubicación exacta del cordón según el diseño y las dimensiones especificadas (0,15 m de ancho x 0,06 m de alto). • Colocar las formaletas (moldes) siguiendo el trazado, asegurando que estén bien alineadas y niveladas. • Fijar las formaletas con estacas o soportes para evitar movimientos durante el vaciado del concreto. • Colocación del Refuerzo: • Disponer las varillas de acero de 1/4" longitudinalmente a lo largo de la formaleta. • Colocar refuerzos transversales de acero de 1/4" cada 30 cm para asegurar la rigidez del cordón. • Vaciado del Concreto: • Preparar el concreto de 3000 psi y verterlo en la formaleta, llenando completamente el molde. • Vibrar o golpear ligeramente las formaletas para eliminar burbujas de aire y obtener una compactación adecuada. 	

17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de cordón en concreto $f'c=3000$ PSI 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.

16. OTROS

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.

6. ITEM 5.4	SARDINEL PREFABRICADO ACHAFLANADO A10 0,20X 0,80X0,50 DE ALTURA, TIPO IDU O SIMILAR.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro Lineal
4. DESCRIPCION El sardinel prefabricado achaflanado tipo A10 es un elemento de concreto utilizado principalmente para la delimitación y confinamiento de áreas en proyectos viales y urbanísticos. Su diseño permite crear bordes definidos y resistentes, ayudando a dirigir el tránsito y contener superficies adoquinadas o asfaltadas.	
<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM • Verificar la ubicación y el diseño del sardinél según los planos del proyecto. • Confirmar dimensiones, pendientes y niveles para asegurar que cumplan con las especificaciones requeridas (tipo IDU o similar). • Preparación del Terreno: • Limpiar y nivelar el terreno donde se colocará el sardinél, eliminando escombros, vegetación o material suelto. • Realizar excavaciones necesarias para garantizar una base adecuada, teniendo en cuenta las cotas indicadas en el diseño. • Evaluar las condiciones del suelo para determinar su capacidad de soporte. • Compactar el terreno para obtener una base estable y homogénea, evitando asentamientos futuros. • Trazado y Marcado: • Marcar la línea de colocación del sardinél con estacas y cuerdas, asegurando una alineación correcta. • Considerar radios de curvatura y cambios de dirección según el diseño, ajustando el trazado para que coincida con las secciones prefabricadas • Revisar el estado de los sardinél prefabricados, verificando que no presenten fisuras, grietas o deformaciones. • Asegurar la disponibilidad de mortero de nivelación y herramientas necesarias para la instalación. • Si el terreno o diseño lo requiere, montar formaletas auxiliares para guiar la instalación y asegurar una correcta nivelación del sardinél. 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la Base: • Realizar una excavación en el área de instalación del sardinél, considerando un ancho y profundidad adecuados para el asiento de la base. • Colocar una capa de base granular o grava compactada de aproximadamente 10-15 cm de espesor para estabilizar el terreno y asegurar un soporte firme. • Nivelación y Aplicación de Mortero: • Extender una capa de mortero de nivelación (mezcla de cemento, arena y agua) de aproximadamente 2 a 3 cm de espesor sobre la base compactada. • Nivelar la superficie del mortero utilizando una regla para garantizar que el sardinél se asiente de manera uniforme y con la pendiente correcta. • Colocación del Sardinel Prefabricado: • Colocar el sardinél prefabricado sobre la capa de mortero, alineándolo con la línea trazada previamente. • Asegurar que las piezas queden bien alineadas, niveladas y con las juntas uniformes (máximo 1 cm entre piezas). 	

<ul style="list-style-type: none"> • Relleno y Compactación de Juntas: • Rellenar las juntas entre las piezas del sardinél con mortero fluido, asegurando que no queden vacíos. • Compactar y alisar el mortero en las juntas para un acabado uniforme y evitar fisuras. • Curado y Secado: • Mantener el área de trabajo húmeda para facilitar el curado del mortero y evitar fisuras por secado rápido. • Cubrir el sardinél con plástico o manta húmeda para protegerlo durante el tiempo de fraguado (mínimo 48 horas). • Relleno Lateral y Compactación: • Rellenar los laterales del sardinél con material granular o tierra, compactando adecuadamente para asegurar la estabilidad de las piezas. • Realizar compactación en capas sucesivas para evitar asentamientos futuros.. 			
9. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra de los materiales constitutivos del concreto. 			
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. 			
11. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 			
12. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto f'c=3.000psi • Repisa de madera 4"x4" • Acero de refuerzo. • Plastocrete dm-250gr x 50kg de cemento • Liston de madera de 2"x2" 			
13. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si X No	Incluida	Si X No
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			

18. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de sardinel prefabricado achaflanado 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.

16. OTROS

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.

5. ITEM 5.05	BORDILLO 0,30X0,15 CONCRETO 3.000 PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y 3,72 KG DE REFUERZO EN ACERO
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro lineal
4. DESCRIPCION	<p>Construcción de bordillo en concreto de $f'c = 3000$ psi de 0.15x0.3m de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y estructurales. Incluye lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones. • Verificar cota de sustento placa. • Verificar estabilidad de la base granular compactada. • Verificar localización y dimensiones. . • Colocar acero • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzo y recubrimientos. • Fijación de bases. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra
8. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales.
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Riel-burro • Concreto $f'c = 3.000$psi • Acero de refuerzo pdr-60; $f'y = 420$ mpa para estructuras en concreto.

11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bordillo en concreto, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría.									
16. OTROS									
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.									

5. ITEM 5.06	CONCRETO DE 3.000 PSI ESTRIADO PARA RAMPAS MINUSVALIDOS
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado 4. DESCRIPCION Construcción de rampas y escalinatas de piso en concreto $f'c=3.000$ PSI de 10 cm para personas con discapacidad reducida de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y estructurales. Incluye lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización. • Verificar niveles y pendientes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones. • Verificar cota de sustento placa. • Verificar estabilidad de la base granular compactada. • Verificar localización y dimensiones. • Instalar el polietileno. • Colocar malla acero de refuerzo. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzo y recubrimientos. • Fijación de bases. • Determinación de juntas de construcción y dilatación. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. • Verificación de niveles y pendientes. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10), ver especificaciones generales. 	

10. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Riel-burro • Malla electrosoldada $f'y=5.000 \text{ kg/cm}^2$ (500 mpa). • Concreto $f'c=3.000\text{psi}$ 									
11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador a gasolina 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de rampas y escalinatas, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría.									
16. OTROS									
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.									

6. ITEM 6.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMPACTADO CON PROFUNDIDAD VARIABLE HASTA 0,50 MT.
7. UNIDAD DE MEDIDA	M3- Metro Cubico
8. DESCRIPCION Excavación manual en material común, movimientos de tierra necesarios para la ejecución de cimiento ciclópeo y otros con su compactación progresiva. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. No incluye retiro de sobrantes.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Consultar y verificar condiciones del estudio de suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firme cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación, con el aval de la interventoría • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. 	
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicios y mano de obra • El acarreo del material producto de la excavación, se realizará con carretilla. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
11. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES	
13. EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. 	

12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
<p>16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos. 							
<p>17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Los volúmenes de excavación manual en material común se medirán y se pagarán por metro Cubico (M3), debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle, aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento y de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos.</p>							
<p>16. OTROS</p> <p>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.</p>							

6. ITEM 6.03	RELLENO COMPACTADO EN MATERIAL COMÚN
3. UNIDAD DE MEDIDA 4. DESCRIPCION	M3- METRO CUBICO <p>Se realizarán rellenos con material común debidamente compactado de forma manual o a máquina, se debe efectuar alrededor de los cimientos, tanques subterráneos y otros sitios así señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 25 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra
8. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del material del lleno • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos

10. MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> • Agua 							
11. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> • Compactador • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI
							NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y se pagará por Metro Cubico (M3) de relleno en material proveniente de la obra compactado manualmente y/o a máquina, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.</p>							
<p>16. OTROS</p> <p>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.</p>							

6. ITEM 6.11		PUNTO HIRÁULICO 1/2", INCLUYE ACCESORIOS.					
3. UNIDAD DE MEDIDA		U – Unidad					
4. DESCRIPCION		Se define el punto hidráulico como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.					
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 					
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 					
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 					
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 					
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION							
10. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tuberia pvc presion x 1/2" - rde 21 • Codo de 90° de 1/2" - presion sch 40 • Tee de 1/2" - presion sch 40 					
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 					
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidraulicos, se pagarán por unidades (U) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.

16. OTROS

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.

6 ITEM 6.12		SUMINISTRO INSTALACIÓN TUBERÍA PRESIÓN 3/4" , INCLUYE ACCESORIOS							
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal							
4. DESCRIPCION		<p>Se define el suministro e instalación de tubería de presión de 3/4" embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.</p>							
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 							
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 							
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en según planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 							
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
10. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Soldadura líquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc presión x 3/4" - rde 11 • Codo de 90° de 3/4" - presión sch 40 • Tee de 3/4" - presión sch 40 							
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidráulicos, se pagarán por metro lineal (ML) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.

16. OTROS

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.

6 ITEM 6.13	SUMINISTRO INSTALACIÓN TUBERÍA PRESIÓN 1", INCLUYE ACCESORIOS	
5. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal
6. DESCRIPCION Se define el suministro e instalación de tubería de presión de 1" embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.		
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 		
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 		
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en según planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 		
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		
11. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Soldadura líquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc presión x 1" - rde 11 • Codo de 90° de 1" - presión sch 40 • Tee de 1" - presión sch 40 		
12. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 		
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA	

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidráulicos, se pagarán por metro lineal (ML) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.							
16. OTROS							
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.							

6. ITEM 6.14	REGISTRÓ RED WHITE 1". O EQUIVALENTE, INCLUYE UNIVERSAL GALVANIZADA DE ½" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.							
3. UNIDAD DE MEDIDA			UN – Unidad					
4. DESCRIPCION Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, registro de 1", accesorios, etc., necesarias para instalación de la red desde la salida del centro de medición hasta la llegada al sitio de conexión de los artefactos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.								
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN EL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes 								
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y alcantarillado del Municipio • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los planos. Revisión, pruebas y aceptación. 								
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra 								
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 								
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION								
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Llave de paso red white de 1" • Tapa registro corriente pvc 20x20cm • Union universal acero galvanizado 1/2" 								
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 								
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO	
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES								

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de registro, debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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 la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.

16. OTROS

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.

6 ITEM 6.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE PLÁSTICO 1.000 LTS.										
3. UNIDAD DE MEDIDA			UND – Unidad								
4. DESCRIPCION Suministro y transporte El tanque plástico de 1,000 litros es un depósito diseñado para el almacenamiento de agua o líquidos no corrosivos. Fabricado en material plástico de alta resistencia (polietileno), es ideal para uso en sistemas de almacenamiento doméstico, comercial e industrial.											
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar excavación y concreto de limpieza. 											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones. • Replantear vigas • Verificar nivel superior • Revisar refuerzo de acero. • Verificar bases de instalación • Organizar lugar de instalación de tanque 											
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas Desperdicios y mano de obra 											
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 											
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION											
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • El tanque plástico de 1,000 litros y accesorios 											
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas menores • Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón • Cerchas metálicas • Chaza de madera • Paral telescópico • Vibrador a gasolina con operador 											
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de concreto reforzado $f'c=3000$ PSI impermeabilizado, 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.

16. OTROS

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.

6. ITEMS 6.21		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 4"							
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal							
4. DESCRIPCION		Se define el punto sanitario como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos sanitarios. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.							
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 							
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 							
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 							
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
10. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc sanitaria de 4" 							
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos sanitarios, se pagarán por metro lineal (ML) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 6.22		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 2"							
5. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal							
6. DESCRIPCION		Se define el punto sanitario como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos sanitarios. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.							
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 							
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 							
8. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 							
9. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
11. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc sanitaria de 2" 							
12. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos sanitarios, se pagarán por metro lineal (ML) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.

16. OTROS

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.

6 ITEMS 6.23	PUNTO SANITARIO 4", INCLUYE ACCESORIOS
7. UNIDAD DE MEDIDA U – Unidad 8. DESCRIPCION 9. Se define el punto sanitario como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos sanitarios. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.	
10. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
12. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Codo de ventilación 90º 1/4" cxc 4x2" • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc sanitaria de 4" 	
13. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos sanitarios, se pagarán por unidades (U) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.							
16. OTROS							
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.							

<p>7 ITEMS 6.24</p>	<p>PUNTO SANITARIO 2", INCLUYE ACCESORIOS</p>
<p>11.</p> <p>12. DESCRIPCION</p>	<p>UNIDAD DE MEDIDA U – Unidad</p> <p>Se define el punto sanitario como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos sanitarios. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.</p>
<p>13. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes.
<p>9. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación.
<p>10. ALCANCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra
<p>11. ENSAYOS A REALIZAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p>	
<p>13. MATERIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Codo de ventilación 90º 1/4" cxc 2x2" • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tubería pvc sanitaria de 2"
<p>14. EQUIPO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor

12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
17. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos sanitarios, se pagarán por unidades (U) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría.							
16. OTROS 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.							

6. ITEMS 6.25 y 6.38	CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 3.000 PSI, IMPERMEABILIZADO, (60X60) – (1,00x0,80) Y ALTURA MENOR A 2,00 MTS. COON PAREDES Y FONDO DE 0,10 MT.TAPA 0,06 DE ESPESOR CON MARCO EN ÁGULO DE ACERO
3. UNIDAD DE MEDIDA	U – Unidad
4. DESCRIPCION Serán construidas en lugares indicados en los planos, serán de fondo en concreto de $f'c= 3000$ psi, y llevarán tapa con marco de fierro fundido, las paredes y el fondo de las cajas serán tartajeadas con mortero 1:4 y en el fondo tendrá una media caña de diámetro igual al de las tuberías respectiva.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sika 1 • Ángulo según diseño • Concreto $f'c=3.000$psi • Acero de refuerzo pdr-60; $f'y=420$ mpa para estructuras en concreto. 	
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>Se medirá y se pagará por Unidad (UN) para cada caja de registro debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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.</p>							
16. OTROS							
<p>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.</p>							

6 ITEM 6.31	PUNTO AGUAS LLUVIAS 4" , INCLUYE ACCESORIOS.
3. UNIDAD DE MEDIDA U – Unidad 4. DESCRIPCION <p>Se define el punto aguas lluvias de 4" como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tuberia pvc 4" • Codo de 90° de 4" • Tee de 4" 	
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidráulicos, se pagarán por unidades (U) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría							
16. OTROS							
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.							

6 ITEM 6.32	PUNTO AGUAS LLUVIAS 2" , INCLUYE ACCESORIOS.
<p>5. UNIDAD DE MEDIDA U – Unidad</p> <p>6. DESCRIPCION</p> <p>Se define el punto aguas lluvias de 2" como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.</p>	
<p>6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 	
<p>7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
<p>8. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
<p>9. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 	
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p>	
<p>11. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tuberia pvc 2" • Codo de 90° de 2" • Tee de 2" 	
<p>12. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidráulicos, se pagarán por unidades (U) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría							
16. OTROS							
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.							

6 ITEM 6.33 y 6.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE DE AGUA LLUVIA TUBERÍA PVC 3" y 4", INCLUYE ACCESORIOS
7. UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal
8. DESCRIPCION Se define el bajante aguas lluvias de 3" y 4" como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flujo. • Prueba de suministro. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
12. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Soldadura liquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Tuberia pvc 3" y 4" • Codo de 90° de 3" y 4" • Tee de 3" y 4" 	
13. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos hidráulicos, se pagarán por metro lineal (ML) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría</p>							
16. OTROS							
<p>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.</p>							

6 ITEM 6.35 y 6.36		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC AGUAS LLUVIAS DE 3" y 4" .					
9. UNIDAD DE MEDIDA		Metros					
10. DESCRIPCION		<p>Se define el suministro e instalación aguas lluvias de 3" y 4" como el tramo de red vertical u horizontal embebido en muro que alimenta a cada uno de los aparatos. Comprende este ítem suministro, la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios; necesarios para la instalación de puntos hidráulicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.</p>					
8. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Localización y trazado de redes. 					
9. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 					
10. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 					
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION							
10. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Soldadura líquida pvc 1/8 • Limpiador removedor para pvc 1/8 - (3600 gr.) • Unión pvc sanitaria de 3" y 4" • Codo cxc 90° de 3" y 4" sanitaria • Tubería pvc sanitaria de 3" y 4" 					
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 					
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro lineal (ml) de tubería sanitaria, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la Interventoría.

16. OTROS

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.

6. ITEMS 6.37		CÁRCAMO RECOLECCIÓN AGUA LLUVIA, EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 3.000 PSI CON MARCO Y REJILLA METÁLICA, ANCHO 0,60, ALTO 0,30 E=]0,10 MT.							
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal							
4. DESCRIPCION		Serán construidas en lugares indicados en los planos, serán de fondo y paredes en concreto de f'c= 3000 psi y llevarán tapa con marco de fierro fundido.							
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 							
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la RAS 2000. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 							
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 							
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desagües 							
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
10. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Sika 1 • Ángulo de 2"x2"x1/8" • Concreto f'c=3.000psi • Acero de refuerzo pdr-60; f'y=420 mpa 							
11. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro lineal (ML) de cárcamo debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 12MTS X 1050KG											
5. UNIDAD DE MEDIDA			UND - Unidad									
6. DESCRIPCION Serán construidas poste de 12 metros y 1050 kg está diseñado para soportar cargas en sistemas de electrificación, telecomunicaciones o alumbrado público. Fabricado con concreto pretensado, proporciona estabilidad estructural y durabilidad en condiciones ambientales adversas.												
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 												
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 												
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 												
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de fabricación. 												
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION												
11. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • poste de 12Mts x 1050Kg 												
12. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 												
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA						
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO			
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 												

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de poste debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE DE UN TRANSFORMADOR DE 75KVA MONOFÁSICO 13200/240-120V								
7. UNIDAD DE MEDIDA				UND - Unidad					
8. DESCRIPCION El transformador monofásico de 75 kVA está diseñado para reducir el voltaje de alimentación primaria (13200 V) a un voltaje secundario de uso final (240/120 V), adecuado para alimentar cargas residenciales, comerciales o industriales de baja tensión. Su instalación y operación garantizan una distribución de energía eficiente y segura.									
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 									
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 									
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 									
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de fabricación. 									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
12. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Transformador de 75Kva Monofasico 13200/240-120V 									
13. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI		NO	
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 									

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de transformador debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CRUCETA AUXILIAR DE PROTECCIONES (INCLUYE CORTACIRCUITOS Y PARARRAYOS)								
9. UNIDAD DE MEDIDA				GLOBAL - GL					
10. DESCRIPCIÓN									
La cruceta auxiliar de protecciones es un elemento estructural que se instala en postes para soportar equipos de protección y seccionamiento, como cortacircuitos y pararrayos. Su función principal es proporcionar un soporte adecuado y seguro para estos dispositivos, garantizando la protección del sistema eléctrico contra sobrecargas, cortocircuitos y descargas atmosféricas. Esta estructura es fundamental en la red de distribución de energía para asegurar la continuidad del servicio y la protección de los equipos instalados.									
8. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM									
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 									
9. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN									
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 									
10. ALCANCE									
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 									
11. ENSAYOS A REALIZAR									
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de fabricación. 									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
13. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Cruceta Auxiliar de Protecciones 									
14. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

17. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Catalogo y recomendaciones del fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por global (GL) de cruceta auxiliar debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE MT EN AL, INCLUYE ACCESORIOS DE ARMADO, PERNOS Y HERRAJES										
11. UNIDAD DE MEDIDA:				Unidad - UND							
12. DESCRIPCION											
<p>La estructura de media tensión (MT) en aluminio está diseñada para sostener líneas de transmisión de energía eléctrica de media tensión (generalmente entre 13.2 kV y 34.5 kV). Estas estructuras proporcionan soporte mecánico y aislamiento adecuado para los conductores, garantizando una distribución segura y eficiente de la energía. Además, su fabricación en aluminio ofrece una excelente relación entre resistencia y peso, además de resistencia a la corrosión.</p>											
9. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM											
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 											
10. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION											
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 											
11. ALCANCE											
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 											
12. ENSAYOS A REALIZAR											
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de fabricación. 											
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION											
14. MATERIALES											
<ul style="list-style-type: none"> • estructura de MT en AL 											
15. EQUIPO											
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 											
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
18. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 											

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de estructura mt debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

7. ITEMS 7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SPT STAVOLT										
13. UNIDAD DE MEDIDA:		Unidad - UND									
14. DESCRIPCION		<p>El KIT SPT Stavolt es un conjunto de equipos diseñados para estabilizar y proteger el sistema eléctrico contra variaciones de voltaje y problemas en la calidad de energía. Es comúnmente utilizado en redes de distribución de baja y media tensión, así como en instalaciones comerciales e industriales, con el objetivo de evitar daños en los equipos y asegurar un suministro eléctrico continuo y de calidad.</p>									
10. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. • Localización y trazado de redes. 									
11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación. 									
12. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 									
13. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de fabricación. 									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION											
15. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • KIT SPT Stavolt 									
16. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
19. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none"> • Planos hidrosanitarios. • Catalogo y recomendaciones del fabricante 											

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de KIT SPT Stavolt debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.

16. OTROS

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.

8. ITEM 8.01	PERTA METÁLICA CORREDIZA EN ALUMINIO ANODIZADO BLANCO PERFIL 744 O SIMILAR
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de Puerta Perta metálica corrediza en aluminio anodizado blanco perfil 744 o similar, acabado en pintura laca y cerradura de seguridad (Incluye suministro, marco, accesorios de fijación e instalación, montante en vidrio y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción). Se instalarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos. El Contratista tendrá la obligación de medir en obra el vano donde se instalarán, los cuales tendrá en cuenta para su fabricación y por lo tanto no se aceptará ningún reclamo por dimensiones que no se ajustan.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales. • Verificar localización, especificaciones y diseños. • Antes de proceder a colocar los elementos se verificará el dimensionamiento correcto de los mismos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos arquitectónicos. • Consultar planos de detalles. • Consultar normas de soldabilidad. • Instalación de los elementos. • Pulir uniones. • Verificar acabado para entrega final. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en según planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificar las calidades de los materiales y el nivel de acabado adecuado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el correcto funcionamiento de los elementos. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Puerta sencilla en lámina metálica calb. 18, persianas horizontales, (p-1), de 1.00x1.00m • Marco en lámina cal. 18, incluye acabados • Soportes puertas (puntillas, tornillos, pernos, tuercas, etc.). • Bisagras antipalanca • Cerradura manija tipo schlage • Vidrio templado incoloro 6mm 	

11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Puerta instalada, de acuerdo a los planos de detalle y aceptada por la Interventoría.									
16. OTROS									
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.									

8. ITEM 8.02		CELOSÍA EN ALUMINIO , CON PERSIANAS CORTA LUCES PARA ACCESO DE LOCALES							
5. UNIDAD DE MEDIDA		M2 – Metro Cuadrado							
6. DESCRIPCION		La celosía de aluminio es una estructura arquitectónica diseñada para proporcionar tanto funcionalidad como estética en el acceso a locales comerciales. Esta celosía está fabricada con perfiles de aluminio extruido, garantizando resistencia y durabilidad ante condiciones climáticas adversas.							
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales. • Verificar localización, especificaciones y diseños. • Antes de proceder a colocar los elementos se verificará el dimensionamiento correcto de los mismos. 							
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos arquitectónicos. • Consultar planos de detalles. • Consultar normas de soldabilidad. • Instalación de los elementos. • Pulir uniones. • Verificar acabado para entrega final. 							
8. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en según planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 							
9. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las calidades de los materiales y el nivel de acabado adecuado. 							
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el correcto funcionamiento de los elementos. 							
11. MATERIALES		<ul style="list-style-type: none"> • Celosía en alumino 							
12. EQUIPO		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de celosía en aluminio, de acuerdo a los planos de detalle y aceptada por la Interventoría.

16. OTROS

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.

8. ITEM 8.03	PUERTA ENTAMBORADAS 2,00X0,70, INCLUYE HARRAJES Y CERRADURA
7. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
8. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de Puerta entamborada 2,00x0,70, incluye herrajes y cerradura, acabado en pintura laca y cerradura de seguridad (Incluye suministro, marco, accesorios de fijación e instalación, montante en vidrio y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción). Se instalarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos. El Contratista tendrá la obligación de medir en obra el vano donde se instalarán, los cuales tendrá en cuenta para su fabricación y por lo tanto no se aceptará ningún reclamo por dimensiones que no se ajustan.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales. • Verificar localización, especificaciones y diseños. • Antes de proceder a colocar los elementos se verificará el dimensionamiento correcto de los mismos. 	
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos arquitectónicos. • Consultar planos de detalles. • Consultar normas de soldabilidad. • Instalación de los elementos. • Pulir uniones. • Verificar acabado para entrega final. 	
9. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en según planos • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
10. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificar las calidades de los materiales y el nivel de acabado adecuado. 	
11. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el correcto funcionamiento de los elementos. 	
12. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Puerta sencilla entamborada • Marco en lámina incluye acabados • Soportes puertas (puntillas, tornillos, pernos, tuercas, etc.). • Bisagras antipalanca • Cerradura manija tipo schlage • Vidrio templado incoloro 6mm 	

13. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
16. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 									
17. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por unidad de puerta instalada, de acuerdo a los planos de detalle y aceptada por la Interventoría.									
16. OTROS									
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.									

8. ITEM 8.04 y 8.05	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN TUBERÍA GALVANIZADA 2" CALIBRE 20 Y MALLA ESLABONADA, PINTADA EN ANTICORRIVO Y ESMALTE. PORTÓN ACCESO EN TUBERÍA GALVANIZADA 2" Y MALLA ESLABONADA		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2- Metro Cuadrado		
4. DESCRIPCION	Este ítems corresponde al cerramiento perimetral está diseñado para proporcionar seguridad y delimitar espacios en propiedades industriales, comerciales o residenciales. Este sistema se compone de tubería galvanizada y malla eslabonada, lo que garantiza robustez y durabilidad..		
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de cerramientos en tubería galvanizada y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales. • Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio público. • Prever zonas de excavación y taludes • Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales. • Localizar accesos peatonales. • Instalar láminas metálicas con el ondulado dispuesto en forma horizontal. • Instalar puertas peatonales. 		
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar ejes estructurales • Demarcar e identificar convenientemente cada eje. • Establecer y conservar los sistemas de referencia planimetría y altimétrica. • Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio público. • Prever zonas de excavación y taludes • Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales. • Localizar accesos peatonales. • Instalar láminas metálicas con el ondulado dispuesto en forma horizontal. • Instalar puertas peatonales. 		
9. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de cerramiento en tubería galvanizada 2" calibre 20 y malla eslabonada 		
8. ENSAYOS A REALIZAR			
11. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • La propuestas por la interventoría de obras. 		
12. DESPERDICIOS Incluidos	Si	x	No
13. MANO DE OBRA Incluida	Si	x	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES – NO PLICA.			

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2) de cerramiento perimetral instalado, debidamente ejecutado de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos y las presentes especificaciones y aceptados por la Interventoría, previa verificación de las tolerancias para aceptación.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

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.

9. ITEM 9.01 y 9.02		ESTUCO INTERIOR Y EXTERIOR							
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 – Metro Cuadrado							
4. DESCRIPCION									
Suministro y aplicación de estuco plástico sobre muro desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro y transporte de materiales.									
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM									
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. • Previamente las superficies de los muros deben estar totalmente limpias, lijadas y aprobadas por el interventor • Aprobación del estuco a usar por parte de la interventoría. 									
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION									
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación por parte de interventoría del estuco a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar • Aplique Estucor Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Estuco Plástico • Verificar acabados para aceptación. • Proteger hasta entrega de obra 									
7. ALCANCE									
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 									
8. ENSAYOS A REALIZAR									
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba visual de acabados 									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
10. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Estuco plástico 									
11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio Tubular 1.50x1.50 Y Tablon 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estuco plástico, debidamente aplicada y recibida a satisfacción por la interventoría.

16. OTROS

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.

9. ITEM 9.03 y 9.04		ESTUCO INTERIOR Y EXTERIOR FILOS Y OTROS LINEALES							
5. UNIDAD DE MEDIDA		ML – Metro Lineal							
6. DESCRIPCION									
Suministro y aplicación de estuco plástico sobre muro desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro y transporte de materiales.									
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM									
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. • Previamente las superficies de los muros deben estar totalmente limpias, lijadas y aprobadas por el interventor • Aprobación del estuco a usar por parte de la interventoría. 									
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION									
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación por parte de interventoría del estuco a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar • Aplique Estucor Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Estuco Plástico • Verificar acabados para aceptación. • Proteger hasta entrega de obra 									
8. ALCANCE									
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 									
9. ENSAYOS A REALIZAR									
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba visual de acabados 									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
11. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Estuco plástico 									
12. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio Tubular 1.50x1.50 Y Tablon 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de estuco plástico, debidamente aplicada y recibida a satisfacción por la interventoría.

16. OTROS

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.

9. ITEM 9.05	PINTURA INTERIOR EN VINILO TIPO 1, SOBRE ESTUCO. PINTURA TIPO CORAZA EXTIOR
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Suministro y preparación y aplicación de pintura en vinilo de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. • Previamente las superficies de los muros deben estar totalmente limpias, lijadas y aprobadas por el interventor • Aprobación de la pintura a usar por parte de la interventoría. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Detalles. • Solicitar aprobación por interventoría de la pintura para exteriores a utilizar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante. • Aplicar mínimo dos manos de pintura o hasta alcanzar el acabado final satisfactorio, según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar fillos y dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba visual de acabados 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Vinilo sobresaltado será rechazada 	

10. MATERIALES									
<ul style="list-style-type: none"> • Pintura koraza e interior • Brocha profesional mona 5 • Rodillo según datos del fabricante. 									
11. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio Tubular 1.50x1.50 Y Tablon 									
12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 									
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura en vinilo; debidamente aplicada y recibida a satisfacción por la interventoría.									
16. OTROS									
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.									

10. ITEM 10.01	ESTRUCTUA METÁLICA PARA SOPORTE CUBIERTA PLAZA DE COMIDA EN TUBERIA 6" , INCLUYE FLANCHES, FIJACIONES Y PINTURA EN ESMALTE SEGÚN DETALLES YESPECIFICACIONES
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de estructura metálica para cubierta, conformada por vigas principales y correas tipo phrc. incluye anclajes, flanches, pernos, soldadura, acabado anticorrosivo y esmalte blanco, de acuerdo a lo señalado en los Planos del Proyecto Arquitectónico, Estructurales y de Detalles.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los planos constructivos los niveles. • Almacenar el material de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Verificar en los planos de Detalles los voladizos, distancias de traslapos sobre canales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • FABRICACION: Se utilizarán materiales del tamaño y espesor requeridos para producir la dureza y durabilidad necesaria en el producto terminado. Se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte. Para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales lisos y libres de defectos de superficie como perforaciones, marcas de costuras, marcas de rodaduras, etc. Se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos a la pintura. • DIMENSIONES: En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta. • SOLDADURA: Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicarán tramos de soldadura espaciados. • PINTURA: Los elementos de la estructura metálica deberán pintados con dos tipos de pintura: la primera es una pintura anticorrosiva como inhibidor de la corrosión, la segunda es un esmalte mezclado con Thinner o equivalente color por definir, aplicada en 2 manos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. 	

10. ITEM 10.04	CUBIERTA EN LÁMINA ARQUITECTONICA PRFIL TRAPEZOIDAL, INCLUYE FIJACIONES.										
3. UNIDAD DE MEDIDA			M2 – Metro cuadrado								
4. DESCRIPCION Ejecución de cubierta de los locales en lámina arquitectónica en perfil trapezoidal, en las zonas donde lo indiquen los planos y detalles arquitectónicos. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.											
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones en obra • Revisión detalle arquitectónico 											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de ángulos • Fijación de láminas arquitectónica. • Revisión y aprobación 											
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 											
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de niveles • Inspección visual 											
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Localización, dimensiones y materiales según especificaciones contenidas en planos arquitectónicos y de detalle. 											
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Lamina arquitectónica trapezoidal • Tornillo auto perforante cabeza de caucho. • Tornillo garner de agarre. 											
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio Tubular 1.50x1.50 Y Tablon 											
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas ASTM. • Catálogo técnico del fabricante de la estructura. 											

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso en yeso cartón, debidamente instalada ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría.

16. OTROS

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.

4. ITEM 11.01	ENCHAPE PISO PARED , TIPO INSTITUCIONAL
3. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Esta actividad se refiere al suministro e instalación de enchape de pared gran formato institucional, para pisos y muros de baños, se emboquillara con con color Boquilla fina o equivalente y se construirá en unidades sanitarias, en las dimensiones y colores especificados. Se instalará usando pegacor o similar.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar. • Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales. • Limpiar la superficie de piso. • Verificar niveles de estructura y acabados. • Todas las instalaciones hidráulicas ya deben estar instaladas y verificadas, en caso de que estas pasen debajo del piso instalado. • Pañetes ya realizados • 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Después de aplicar las capas de impermeabilizante sobre el muro se impregna de pegacord la superficie y se estampilla el baldosín, dejando una ranura de 2 mm., entre las piezas (espesor de una hoja de sierra), la pieza se ajusta con golpes suaves para lograr una penetración de 2mm. Luego se limpia la superficie con una estopa. El enchape quedará completamente parejo y nivelado tanto horizontal como verticalmente, conservando las pendientes señaladas en los planos o indicadas por el Interventor. Los baldosines deberán ajustar completamente contra la superficie de base, sin que queden vacíos; en caso de que esto suceda, el Contratista deberá remover la parte afectada, a su costo y rehacer el trabajo, a satisfacción del Interventor. Los extremos cortados de las piezas se pulirán, y se evitará, en cuanto sea posible, el empleo de piezas menores de media unidad. Los remates en las esquinas se conformarán con bordillos o remates prefabricados. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Colocación alineada de acuerdo a los planos 	

10. MATERIALES

- Wing de aluminio
- Enchape plano – según recomendaciones de interventoría.
- Pegacor color blanco
- Refrague con con color color blanco

11. EQUIPO

- Herramientas menores
- Andamio tubular 1.50x1.50 y tablón
- Cortadora con disco de diamante

12. DESPERDICIOS

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de enchape 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.

16. OTROS

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.

11. ITEM 11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TIPO INSTITUCIONAL	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UN – Unidad
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación de tasa sanitaria, con válvula de descarga blanca tipo Corona o equivalente con asiento sanitario plástico alargado, se ubicaran de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de sanitarios, de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias. • Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias verificando su localización. Consultar planos de detalle. 		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Instalar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Conectar a la salida sanitaria de 4" • Conectar a la red hidráulica de 1 ½" presión. • Realizar instalación de sanitario siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Revisión, pruebas y aceptación verificando su correcto funcionamiento. 		
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 		
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionamiento • Prueba de flujo • Prueba de presión 		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Muebles y accesorios en buen estado. • Ubicación según planos hidrosanitarios. • Instalación según especificaciones del fabricante. 		
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario según recomendaciones planimetrías. • Válvula para sanitario. 		
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 		
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA	

Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones y especificaciones del fabricante • RAS 2000 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y se pagará por unidad (Und) de sanitario debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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.							
16. OTROS							
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.							

11. ITEM 11.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS TIPO INSTITUCIONAL
3. UNIDAD DE MEDIDA UN – Unidad	
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de lavamanos de incrustar, color blanco, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye transporte de materiales y todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en servicio. No deberá presentar despigados, abolladuras, deformidades ni marcas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los lavamanos de colgar acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Se recibe el elemento y se verifica su estado. • Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias y de detalle. Conectar a la salida sanitaria de 2" sobre pared. • Verificar instalación y funcionamiento de lavamanos de colgar para aprobación con grifería suministrada por el fabricante. • Conectar a la red hidráulica de presión. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable. Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas • Desperdicios y mano de obra 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionamiento • Prueba de flujo • Prueba de presión 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Lavamanos blanco y accesorios en buen estado. • Ubicación según planos hidrosanitarios. • Instalación según especificaciones del fabricante. 	

10. MATERIALES

- Lavamanos de inscrustar tipo san lorenzo o similar.
- Grifería lavamanos tipo push o equivalente
- Desagüe sencillo integrado
- Sifón botella
- Accesorios de conexión - lavamanos
- Cemento blanco
- Cinta teflón industrial

11. EQUIPO

- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS

Incluidos	X	SI	NO
-----------	---	----	----

13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI	NO
-----------	---	----	----

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones y especificaciones del fabricante
- RAS 2000

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de lavamanos debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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.

16. OTROS

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.

11. ITEM 11.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERÍA.
5. UNIDAD DE MEDIDA UN – Unidad	
6. DESCRIPCION Suministro e instalación lavaplatos acero inoxidable, incluye grifería, la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye transporte de materiales y todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en servicio. No deberá presentar despiguados, abolladuras, deformidades ni marcas.	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los lavaplatos de colgar acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Se recibe el elemento y se verifica su estado. • Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias y de detalle. Conectar a la salida sanitaria de 2" sobre pared. • Verificar instalación y funcionamiento de lavamanos de colgar para aprobación con grifería suministrada por el fabricante. • Conectar a la red hidráulica de presión. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionarle. Revisión, pruebas y aceptación. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de instalación. • Equipos y herramientas descritos • Desperdicios y mano de obra 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionamiento • Prueba de flujo • Prueba de presión 	
10. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Lavaplatos en acero inoxidable certificable. • Ubicación según planos hidrosanitarios. • Instalación según especificaciones del fabricante. 	

11. MATERIALES

- Suministro e instalación lavaplatos acero inoxidable o equivalente
- Desagüe sencillo integrado
- Sifón botella
- Accesorios de conexión
- Cemento blanco
- Cinta teflón industrial

12. EQUIPO

- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

13. MANO DE OBRA

Incluidos	X	SI		NO
-----------	---	----	--	----

15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones y especificaciones del fabricante
- RAS 2000

16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de lavamanos debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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.

16. OTROS

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.

11. ITEM 11.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE PISO 3"X2" CON SOSCO											
3. UNIDAD DE MEDIDA			UN – Unidad									
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de rejilla de piso 3"x2" con sasco, ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye transporte de materiales y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.												
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Almacenar las rejillas en un lugar donde estén protegidas de golpes y deterior por factores externos. 												
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para el marco de instalación de las rejillas. • Instalar las rejillas. • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. 												
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en los planos de construcción. • Equipos y herramientas Desperdicios y mano de obra 												
8. ENSAYOS A REALIZAR												
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Instalación según especificaciones del fabricante. 												
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla de sosco de 3" x 2" • Cemento blanco naré 												
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 												
12. DESPERDICIOS						13. MANO DE OBRA						
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI		NO				
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones y especificaciones del fabricante • RAS 2000 												

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de rejillas de piso debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle 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.

16. OTROS

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.

12. ITEM 12.01	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA DE OBRA
5. UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro cuadrado. 6. DESCRIPCION	
<p>Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra. Incluye suministro y transporte de materiales.</p>	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.. 	
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Programar una secuencia de actividades por zonas. • Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. • Entregar los pisos desmanchados y encerados. • Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. • Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. • Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación. • Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional. • Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. • Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón. • Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. • Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente. 	
8. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas necesarios para completar la actividad. • Desperdicios y mano de obra 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES	

12. EQUIPO									
<ul style="list-style-type: none"> Herramientas menores Volqueta 6 m3 con cargue Equipo hidro lavado a presión 									
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
15. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Manual técnico del fabricante. 									
16. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
<p>Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones, a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p>									
16. OTROS									
<p>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.</p>									

12. ITEM 12.02	PROVISION TECNICA AJUSTES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS
11.	UNIDAD DE MEDIDA Unidad
12. DESCRIPCION	<p>La Provisión Técnica: Ajustes a los Estudios y Diseños implica realizar modificaciones y mejoras a los estudios y diseños previamente elaborados para asegurar que cumplan con las especificaciones técnicas, normativas y requerimientos del proyecto. Este proceso es esencial para optimizar los resultados, garantizar la viabilidad del proyecto y minimizar riesgos.</p>
9. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Estudios Previos: Evaluar los estudios y diseños existentes para identificar áreas que requieran ajustes. • Consulta a Expertos: Involucrar a ingenieros y otros especialistas en la revisión de los diseños y estudios. • Análisis de Normativa: Asegurarse de que los ajustes propuestos cumplan con las normativas y regulaciones vigentes. • Identificación de Necesidades: Recoger información de las partes interesadas sobre sus necesidades y expectativas con respecto a los ajustes. • Planificación de Recursos: Determinar los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo los ajustes.
11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y Evaluación: Analizar los estudios y diseños existentes para identificar las áreas que requieren ajustes. Esta actividad se desarrolla en el primer mes del proyecto. • Desarrollo de Ajustes: Elaborar los ajustes necesarios, teniendo en cuenta la normativa, las recomendaciones de los expertos y las necesidades de las partes interesadas. • Validación de Ajustes: Someter los ajustes a revisión y validación por parte de un equipo técnico. • Documentación: Registrar todos los ajustes realizados, incluyendo la justificación de cada modificación. • Presentación: Presentar los ajustes finales a las partes interesadas y obtener su aprobación.
13. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • La revisión completa de los estudios y diseños relacionados con el proyecto. • La identificación y elaboración de ajustes técnicos en todos los aspectos pertinentes, incluyendo ingeniería civil, estructural, ambiental y de seguridad. • La documentación y presentación de los ajustes a todas las partes interesadas involucradas en el proyecto.
12. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual
14. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Diseño: Se aceptará que el 95% de los ajustes propuestos cumplan con las especificaciones y normativas vigentes.

<ul style="list-style-type: none"> • Consultas a Expertos: La participación de expertos en el proceso debe ser del 100% para asegurar la calidad de los ajustes. • Aprobación de Ajustes: Se considerará aceptable que al menos el 80% de las partes interesadas involucradas aprueben los ajustes propuestos. 							
10. MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> • Material didáctico papelería y todo lo necesario para el desarrollo de esta actividad 							
15. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> • N.a 							
12. DESPERDICIOS				13. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
18. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES							
<ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 							
19. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>Se medirá y se pagará unidad ejecutada ya que estas son actividades que se deben realizar al inicio, de la obra debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones, a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p>							
16. OTROS							
<p>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.</p>							