



ALCALDÍA DE
BARICHARA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“CONSTRUCCION BATERÍA SANITARIA
DEL MIRADOR TURÍSTICO DEL
MUNICIPIO DE BARICHARA,
SANTANDER”**



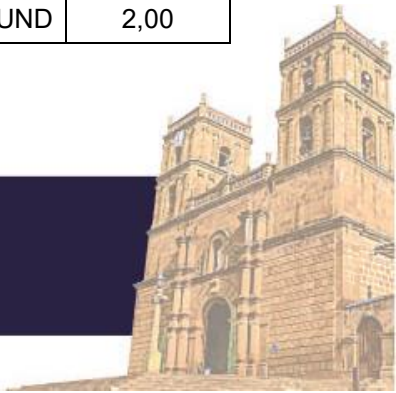


1. INTRODUCCIÓN

Para la ejecución de las obras “CONSTRUCCION BATERÍA SANITARIA DEL MIRADOR TURÍSTICO DEL MUNICIPIO DE BARICHARA, SANTANDER”, se deben respetar todos los lineamientos, especificaciones técnicas y códigos estipulados por la norma. Así como de la correcta implementación y usos de equipos y materiales.

A continuación, se presentan las actividades que se van a realizar durante la ejecución de las obras del proyecto con su respectiva numeración (ÍTEM).

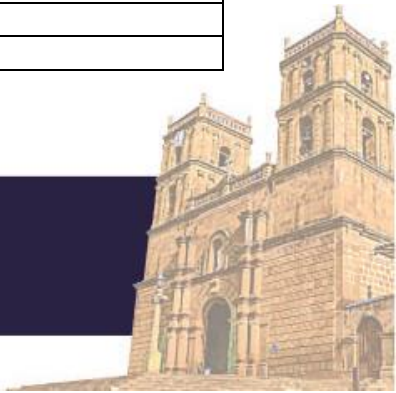
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
1,00	PRELIMINARES			
	1,01	Demolición de empedrado existente	M2	6,00
	1,02	Excavaciones de material común a mano	M3	9,00
	1,03	Relleno en material común	M3	2,30
	1,04	Retiro de material sobrante	M3	3,00
2,00	ESTRUCTURA			
	2,01	Concreto clase f, 2000PSI para solados	M2	4,00
	2,02	Concreto 3000 PSI para estructura	M3	5,00
	2,03	Placa fácil en Bloquelon	M2	16,00
	2,04	Acero de refuerzo	KG	188,29
3,00	MAMPOSTERIA, FRISO Y PINTURA			
	3,01	Muro en bloque H-15	M2	44,58
	3,02	Pañete liso muros 1:4, e=1.5 cm	M2	41,24
	3,03	Pintura 3 Manos en muros	M2	60,00
4,00	PISOS Y ENCHAPES			
	4,01	Enchape piso tableta colonial tipo Barichara	M2	16,00
	4,02	Enchape muros baños cerámica blanco	M2	28,80
5,00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			
	5,01	Punto hidráulico PVC RDE 21 de ½"	UND	6,00
	5,02	Punto Sanitario PVC 2"	UND	5,00
	5,03	Punto Sanitario PVC 4"	UND	2,00
	5,04	Caja de aguas negras 70x70	UND	1,00
	5,05	Suministro e instalación de tubería hidráulica PVC RDE 21 de 1/2"	ML	20,00
	5,06	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 2"	ML	10,00
	5,07	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4"	ML	15,00
	5,08	Suministro e instalación sanitario (incluye grifería)	UND	2,00





	5,09	Suministro e instalación lavamanos en piedra (incluye grifería)	UND	2,00
	5,10	Suministro e instalación de orinal (incluye grifería)	UND	2,00
	5,11	Suministro e instalación sifón de piso 2"	UND	1,00
	5,12	Suministro e instalación de tanque de 500 litros (incluye accesorios)	UND	1,00
	5,13	Conexión de acometida hidráulica (sin medidor)	UND	1,00
	5,14	Conexión de acometida sanitaria	UND	1,00
6,00	INSTALACIONES ELECTRICAS			
	6,01	Punto eléctrico para luz (Inc. Interruptor)	UND	4,00
	6,02	Punto eléctrico para tomacorriente Doble (Inc. Interruptor)	UND	1,00
	6,03	Suministro e instalación de luminaria tipo panel led 18w	UND	2,00
	6,04	Suministro e Instalación de lampara de pared tipo farol exterior 60 w	UND	2,00
	6,05	Acometida eléctrica	UND	1,00
7,00	CARPINTERIA METALICA Y MADERA			
	7,01	Suministro e instalación de puerta de madera entamborada (0,7m x 2,2m) (incluye marco y pintura)	UND	1,00
	7,02	Suministro e instalación de puerta de madera entamborada (1,0m x 2,2m) (incluye marco y pintura)	UND	1,00
	7,03	Suministro e instalación de puerta de ventana de madera (0,6m x 0,5m) (incluye marco y pintura)	UND	1,00
	7,04	Suministro e instalación de puerta principal abatible madera (1.4 x 2.2m) (incluye marco y pintura)	UND	1,00
	7,05	Suministro e instalación de división en acero inoxidable (0,60mx1,0m)	UND	1,00
8,00	CUBIERTA			
	8,01	Cubierta en teja de barro (incluye madera rolliza, caña brava y manto asfáltico)	M2	23,00

CAPÍTULO I	PRELIMINARES
ÍTEM	1,01. Demolición de empedrado existente
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a los trabajos de demolición y retiro del empedrado existente del cual están conformadas las gradas de acceso auxiliar a la parte baja del mirador, zona donde se proyecta la construcción de la placa.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Inspección del área. Revisar las condiciones del terreno, obstáculos y posibles. - Demoler la brecha en mortero y concreto que hace de junta del empedrado. - Retirar las piedras sueltas y los restos de concreto.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.
MATERIALES	No requiere.





EQUIPOS		• herramienta menor (10% m.o.)			
DESPERDICIOS				MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		• no requiere			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO		Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos topográficos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.			
NO CONFORMIDAD		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.			

CAPÍTULO I		PRELIMINARES	
ÍTEM		1.02. Excavaciones de material común a mano	
UNIDAD DE MEDIDA		Metro cúbico (M3)	
DESCRIPCIÓN		Esta actividad comprende la ejecución de las excavaciones manuales necesarias en material común para la construcción de las obras contempladas dentro del proyecto, incluyendo excavaciones para cimentaciones, redes hidrosanitarias, cajas de inspección, canales, pisos y demás elementos indicados en los planos o autorizados por la interventoría. Se entiende por material común aquel compuesto por suelos naturales tales como arenas, limos, arcillas, gravas sueltas y materiales similares que pueden ser removidos mediante herramientas manuales sin requerir explosivos ni equipos especiales. La actividad incluye el aflojamiento del terreno, excavación, conformación de taludes cuando sea necesario, perfilado y limpieza del fondo de la excavación, retiro del material excavado hasta el sitio de acopio temporal dentro de la obra y todas las labores necesarias para dejar la excavación en condiciones aptas para la ejecución de las obras posteriores.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		• Verificar planos y niveles de diseño. • Realizar el replanteo de las excavaciones. • Señalizar el área de trabajo. • Ejecutar la excavación manual hasta las dimensiones establecidas. • Mantener la estabilidad de las paredes de excavación. • Retirar permanentemente el material excavado para evitar sobrecargas en los bordes. • Verificar cotas y dimensiones con la interventoría. • Limpiar completamente el fondo de la excavación. • Solicitar aprobación antes de iniciar la siguiente actividad constructiva.	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		• Las determinadas en el procedimiento.	
ENSAYOS A REALIZAR		• No requiere.	
MATERIALES		• No requiere.	
EQUIPOS		• herramienta menor (10% m.o.)	
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No	Incluidos	Sí X No





REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	no requiere
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metros cubico (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos topográficos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPÍTULO III		RELLENOS	
ÍTEM		1,03. Relleno en material común	
UNIDAD DE MEDIDA		Metro cúbico (M3)	
DESCRIPCIÓN		Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados para la realización del relleno.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados. - Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección. - Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor. - Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		Compactación máxima y nivelada.	
ENSAYOS A REALIZAR		No requiere.	
MATERIALES		material común seleccionado	
EQUIPOS		herramienta menor (10% m.o.)	
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No	Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO		La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos.	

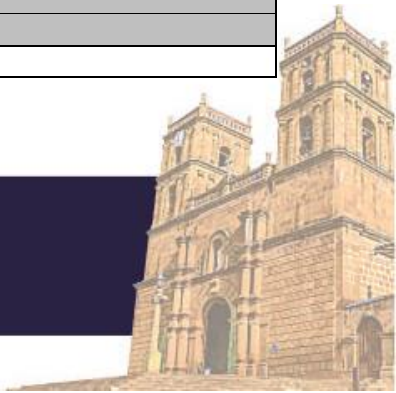




	- Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPÍTULO I	PRELIMINARES
ÍTEM	1,04. Retiro de material sobrante
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cúbico (M3)
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a el retiro de materiales sobrantes y desperdicios consiste en el cargue, transporte y descargue de dichos materiales, una vez se han terminado los rellenos y se haya dejado arreglada la superficie natural del terreno.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Cargue, transporte y descargue de material sobrante producto de rocería y desmontes de materiales, al botadero autorizado.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Las determinadas en el procedimiento.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.
MATERIALES	No requiere.
EQUIPOS	- herramienta menor (10% m.o.) - Volqueta capacidad 7m3
DESPERDICIOS	
Incluidos	Sí X No
MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de retiro de sobrantes, de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

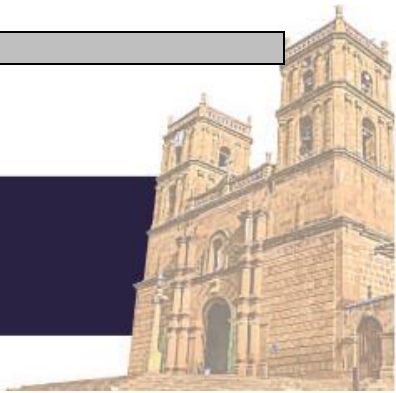
CAPÍTULO II	ESTRUCTURA
ÍTEM	2,01. Concreto clase f, 2000PSI para solados
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)





DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, preparación, transporte, colocación, nivelación y curado del concreto simple clase F con resistencia a la compresión de 2.000 psi (14 MPa), destinado a la construcción de solados o concretos de limpieza, colocados sobre el fondo de las excavaciones antes de la ejecución de las cimentaciones, zapatas, vigas, placas u otros elementos estructurales. El solado tiene como finalidad proporcionar una superficie limpia, uniforme, estable y nivelada que evite la contaminación del concreto estructural con el suelo natural y facilite el replanteo y la correcta ejecución de las obras posteriores.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar que la excavación se encuentre aprobada por la interventoría. • Limpiar completamente el fondo, retirando material suelto, lodo, agua estancada, raíces o materia orgánica. • Humedecer ligeramente la superficie sin dejar agua libre. • Preparar el concreto con la dosificación aprobada. • Colocar el concreto directamente sobre el fondo de la excavación. • Extender y nivelar hasta obtener el espesor indicado en los planos (generalmente 5 cm, salvo especificación diferente del diseño). • Dar acabado uniforme mediante regla y llana, sin requerir acabado pulido. • Iniciar el curado tan pronto como la superficie lo permita y mantenerlo durante un período mínimo de 3 días. • Proteger el solado de tránsito, impactos, lluvias intensas y desecación prematura.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.						
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.						
MATERIALES	• Piedra Rajón • CONCRETO 3.000 PSI EN OBRA						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.) • mezcladora de concreto.						
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA					
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

CAPÍTULO II	ESTRUCTURA
-------------	------------





ÍTEM	2.02. Concreto 3000 PSI para estructura		
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cúbico (M3)		
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, dosificación, fabricación, transporte, colocación, vibrado, acabado, protección y curado del concreto estructural con resistencia a la compresión de $f'c = 3.000 \text{ psi}$ (21 MPa), destinado a la construcción de elementos estructurales tales como cimentaciones, zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas, losas, placas, dinteles, escaleras y demás elementos indicados en los planos estructurales del proyecto. La ejecución deberá garantizar que el concreto alcance la resistencia de diseño, durabilidad, estabilidad y calidad exigidas por la normativa vigente y las especificaciones técnicas del proyecto.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar que el acero de refuerzo y las formaleas hayan sido aprobados por la interventoría. • Limpiar completamente formaleas y superficies de apoyo. • Humedecer las formaleas cuando corresponda. • Elaborar el concreto conforme a la dosificación aprobada. • Transportar el concreto evitando segregación y pérdida de trabajabilidad. • Colocar el concreto de forma continua para evitar juntas frías. • Compactar mediante vibradores mecánicos sin producir segregación. • Nivelar y dar el acabado requerido. • Proteger el concreto recién fundido contra lluvia, viento, altas temperaturas y vibraciones. • Realizar el curado continuo por un período mínimo de siete (7) días o conforme al tipo de cemento utilizado. • No someter los elementos estructurales a cargas antes de alcanzar la resistencia requerida.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.		
ENSAYOS A REALIZAR	• Resistencia de concreto.		
MATERIALES	• Tabla burra ordinaria 30 cm * 2.2 cm * 2,7 m • Puntilla 1-1/2- a 3-1/2" • CONCRETO 3.000 PSI EN OBRA		
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.) • MEZCLADORA • VIBRADOR PARA CONCRETO		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X	No	Incluidos Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por metro cubico (m3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.		





ALCALDÍA DE
BARICHARA

NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.					
CAPÍTULO II	ESTRUCTURA					
ÍTEM	2,03. Placa fácil en Bloquelon					
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)					
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación y fijación del sistema de Placa Fácil en bloquelón, conformado por viguetas de concreto reforzado, bloquelones (bloques aligerantes) y capa de compresión en concreto, para la construcción de entresijos o cubiertas, de conformidad con los planos estructurales, las especificaciones del fabricante y las instrucciones de la interventoría. El sistema deberá garantizar la capacidad estructural, estabilidad, seguridad y durabilidad previstas en el diseño estructural aprobado.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones y niveles de los apoyos estructurales. • Instalar la obra falsa y puntales conforme al diseño del fabricante. • Colocar las viguetas respetando la separación indicada en los planos. • Verificar alineación y nivelación. • Instalar los bloquelones entre las viguetas. • Colocar el acero de temperatura o malla electrosoldada cuando corresponda. • Instalar los refuerzos adicionales indicados en el diseño estructural. • Humedecer previamente la superficie. • Vaciar la capa de compresión en concreto de 3.000 psi. • Vibrar adecuadamente el concreto evitando desplazar los bloquelones. • Nivelar y dar el acabado superficial. • Curar el concreto durante mínimo siete (7) días. • Retirar los puntales únicamente cuando el concreto alcance la resistencia indicada por el diseñador estructural o autorizada por la interventoría.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.					
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.					
MATERIALES	• Concreto Simple $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ (3000 Psi) • Bloquelones 23 Cm*8 Cm*80 Cm largo • Malla 15*15 Electrosoldada 4 mm 6m*2.35 • Alambre Negro No. 18 • Puntilla • Perfil Entresijo Colmena 1.5 mm h= 9 Cm b=13 Cm.					
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)					
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por metro cubico (m3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					





	• Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPÍTULO II	ESTRUCTURA						
ÍTEM	2,04. Acero de refuerzo						
UNIDAD DE MEDIDA	Kilogramo (KG)						
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente y las normas técnicas vigentes.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Verificar medidas, cantidades y despieces. • 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.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• Tolerancias para colocación del refuerzo. • Diámetros mínimos de doblamiento						
ENSAYOS A REALIZAR	• Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370). • Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370).						
MATERIALES	• acero de refuerzo 420 mpa • alambre negro						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será en kilogramos (KG) de acero de Refuerzo 420 Mpa, de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra..						





NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.
----------------	---

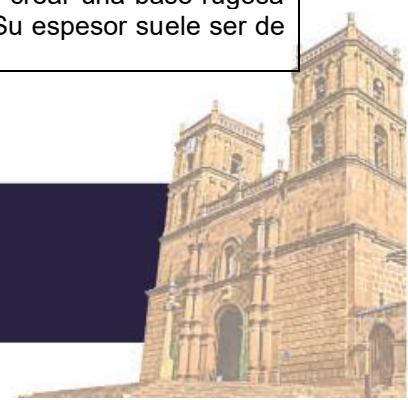
CAPÍTULO III	MAMPOSTERIA, FRISO Y PINTURA
ÍTEM	3,01. Muro en bloque H-15
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a la construcción de muros a base de ladrillo hueco para la construcción de la mampostería de las baterías sanitarias. Se realizará la pega utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los ladrillos antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque. • Revisar la superficie, ésta debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero. • Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente. • Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques. • Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cinco de arena, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro. • Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente. • Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados. • Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente • Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre. • Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores. • Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia. • Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.





	- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja. - La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m,. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.														
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.														
MATERIALES	- Bloque H-10 o H-9 - MORTERO 1:4 EN OBRA														
EQUIPOS	herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cuadrado (m2) de mamposteria, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

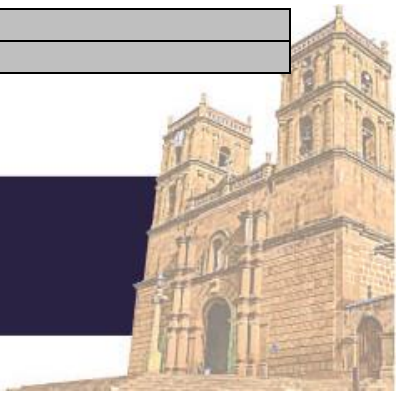
CAPÍTULO III	MAMPOSTERIA, FRISO Y PINTURA
ÍTEM	3.02. Pañete liso muros 1:4, e=1.5 cm
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a la preparación y aplicación del pañete liso aplicado sobre los muros de la mampostería de las baterías sanitarias con el objetivo de obtener una superficie plana y uniforme para la posterior aplicación del estuco o pintura.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- La pared debe estar completamente limpia. Eliminar el polvo, la suciedad, los restos de mortero suelto y cualquier otra sustancia que pueda impedir la adherencia. - Rellenar grietas grandes con un mortero adecuado. Es muy importante humedecer ligeramente la pared de ladrillo con agua antes de aplicar el mortero. Esto evita que el ladrillo seco absorba demasiada agua de la mezcla, lo que podría provocar un fraguado deficiente y grietas - Para mejorar la adherencia, especialmente en superficies muy absorbentes o lisas se aplica una imprimación. En ocasiones se usa una solución de PVA para "sellar" la pared antes de pañetar. - Enfoscado o Capa Base: Esta es la primera capa de mortero (generalmente de cemento y arena) que se aplica directamente sobre el ladrillo. Su función es nivelar la superficie y crear una base rugosa para que la siguiente capa se adhiera mejor. Su espesor suele ser de 10 a 15 mm.





	• Revoque o Capa Intermedia: Se aplica sobre la capa base para refinar la superficie y obtener un plano más liso. Su espesor es menor, de 5 a 10 mm. Para superficies interiores, esta capa a veces se omite si el enfoscado ya está muy nivelado. • Enlucido (Capa de Acabado): Esta es la capa final, la que da el acabado liso y fino. Se aplica con un espesor de solo 2 a 5 mm. La mezcla suele ser de yeso blanco (para interiores) o un mortero de cemento con arena muy fina (para interiores y exteriores) • Maestreado: Para conseguir una superficie perfectamente plana, se suele colocar "maestras" o listones de referencia en la pared. Estos sirven de guía para pasar la regla y asegurar un grosor uniforme en toda la superficie. Primero se fijan en la pared y luego se rellena el espacio entre ellas con el mortero de la capa base. • Aplicación del mortero: Con una llana o paleta, se lanza o extiende el mortero sobre la pared. Es importante hacerlo con presión para asegurar una buena adherencia. • Una vez aplicada la capa, se pasa la regla apoyándola sobre las maestras. Con movimientos de zigzag, se arrasa la superficie, eliminando el exceso de mortero y dejando la pared al nivel de las maestras. Se repite el proceso para las diferentes capas (enfoscado, revoque y enlucido), esperando el tiempo de fraguado necesario entre cada una. • Fratasado y Acabado Final: Para obtener el acabado liso final, se utiliza un fratás (una herramienta rectangular de plástico o madera) o una llana de acero. Se pasa con movimientos circulares sobre el enlucido aún húmedo para alisar y compactar la superficie. En el caso del enlucido de yeso, cuando la capa ha fraguado lo suficiente, se humedece ligeramente con una brocha y se pasa la llana una última vez para "bruñir" o pulir la superficie, dejándola suave y brillante														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere														
MATERIALES	• mortero 1:3														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.) • CUERPO ANDAMIO														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cuadrado (m2), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO III	MAMPOSTERIA, FRISO Y PINTURA
ÍTEM	3.03. Pintura 3 Manos en muros





UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	La "pintura a tres manos" se refiere a la aplicación de tres capas sucesivas de pintura sobre un muro previamente preparado. Este proceso puede incluir una primera capa de imprimación o sellador, especialmente en muros nuevos o muy absorbentes, seguida de dos capas de pintura de acabado. En otros casos, como en el de una pintura vinilo tipo 1, la primera capa se aplica más diluida para sellar y las dos siguientes se aplican sin diluir para lograr el espesor y la resistencia final. El objetivo principal es obtener un acabado que sea visual y técnicamente correcto, sin defectos como diferencias de tono, falta de cubrimiento o marcas de aplicación
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Preparación de la Superficie: Este es el paso más importante. El muro debe estar limpio, seco y libre de polvo, grasa o cualquier otro contaminante. • Reparaciones: Se deben resanar grietas, agujeros y cualquier imperfección en el pañete o estuco para que la superficie quede lisa y uniforme. • Tratamiento especial: En superficies como el concreto, a veces se aplica un lavado con ácido muriático (diluido) seguido de un enjuague y secado para eliminar impurezas y abrir el poro. Aplicación de la Primera Mano: • Función: Actúa como una capa base o selladora. Puede ser la pintura diluida según las instrucciones del fabricante para penetrar mejor en el sustrato. • Técnica: Se aplica con rodillo, brocha o pistola, de manera uniforme sobre toda la superficie. • Secado: Se debe respetar el tiempo de secado mínimo especificado por el fabricante antes de aplicar la siguiente capa. Este tiempo puede variar desde 2 horas para un vinilo de interior hasta 24 horas para pinturas más especializadas. Aplicación de la Segunda Mano: • Función: Es la primera capa de acabado que comienza a dar color y cuerpo a la pintura. Se aplica sin diluir en la mayoría de los casos para asegurar el espesor de película adecuado. • Técnica: Se aplica de forma cruzada (por ejemplo, una capa vertical y otra horizontal) para asegurar una cobertura total. En aplicaciones con pistola, se busca un patrón uniforme. • Secado: Se debe esperar el tiempo de secado completo nuevamente. Este tiempo puede ser de 4 a 6 horas para pinturas de agua, o más para pinturas de aceite. Aplicación de la Tercera Mano: • Función: Es la capa de acabado final. Su propósito es uniformizar el color, eliminar cualquier pequeña imperfección visible y lograr la resistencia y el brillo final deseado. En el caso de pintura , esta tercera mano se aplica de forma similar a la segunda para garantizar una máxima protección. • Técnica: Se aplica con la misma técnica que la segunda mano, cuidando que no queden marcas de solape.





	Limpieza y Acabado: Una vez aplicada la última capa, se retiran las cintas de enmascarar y se limpia la zona de trabajo. El resultado debe ser una superficie perfectamente uniforme.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.		
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.		
MATERIALES	Pintura Vinilo.		
EQUIPOS	- Herramienta menor (10% m.o.) - CUERPO ANDAMIO		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No	Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cuadrado (m2), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.		
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.		

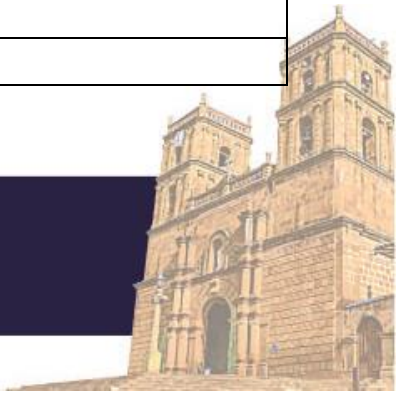
CAPÍTULO IV	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	4,01. Enchape piso tableta colonial tipo Barichara
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de la superficie, suministro de mortero de pega o adhesivo, instalación, nivelación, alineación, emboquillado, limpieza y protección del enchape de piso en tableta colonial tipo Barichara, de acuerdo con los planos arquitectónicos y las indicaciones de la interventoría. La tableta deberá armonizar con la arquitectura tradicional del municipio de Barichara, presentando un acabado uniforme, antideslizante, de alta resistencia al desgaste y apto para zonas de circulación peatonal.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar que la superficie esté completamente curada, limpia, nivelada y libre de polvo. - Comprobar niveles y pendientes indicados en los planos. - Humedecer la superficie cuando se utilice mortero tradicional. - Extender uniformemente el mortero de pega o adhesivo. - Colocar las tabletas respetando la modulación establecida. - Verificar permanentemente la alineación y nivelación. - Ejecutar los cortes necesarios en bordes y encuentros. - Mantener juntas uniformes de 5 a 10 mm, salvo indicación diferente del diseño arquitectónico. - Una vez fraguado el mortero, realizar el emboquillado de las juntas. - Limpiar completamente la superficie eliminando residuos de mortero. - Proteger el piso hasta la entrega final de la obra.





TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.
MATERIALES	Enchape tableta Barichara 20x20 cm (incluye pegante y boquilla)
EQUIPOS	herramienta menor (10% m.o.)
DESPERDICIOS	
Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cubico (m2), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPÍTULO IV	PISOS Y ENCHAPES
ÍTEM	4.02. Enchape muros baños cerámica blanco
UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado (M2)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de la superficie, suministro de adhesivo, instalación, nivelación, alineación, emboquillado, limpieza y protección del enchape de muros en cerámica color blanco, destinado a los muros de la batería sanitaria del proyecto, de conformidad con los planos arquitectónicos, las especificaciones del fabricante y las instrucciones de la interventoría. La cerámica deberá ser de primera calidad, resistente a la humedad, de fácil limpieza y apta para ambientes sanitarios.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar que los muros estén completamente pañetados, curados, limpios y secos. - Comprobar la verticalidad y planeidad de la superficie. - Marcar los ejes de instalación y definir la modulación del enchape. - Preparar el adhesivo conforme a las instrucciones del fabricante. - Aplicar el adhesivo con llana dentada. - Instalar las piezas cerámicas manteniendo la alineación y nivelación. - Utilizar crucetas para garantizar juntas uniformes de 2 a 3 mm, salvo especificación diferente del diseño. - Realizar los cortes necesarios alrededor de tuberías, accesorios y aparatos sanitarios. - Una vez fraguado el adhesivo, aplicar la boquilla en todas las juntas. - Limpiar completamente la superficie eliminando residuos de adhesivo y boquilla. - Proteger el enchape hasta la entrega final de la obra.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.





MATERIALES	Enchape cerámica color blanco 20x20 cm (incluye pegante y boquilla)			
EQUIPOS	herramienta menor (10% m.o.)			
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA		
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro cuadrado (m2), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.			
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.			

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5.01. Punto hidráulico PVC RDE 21 de ½"
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, transporte, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de un punto hidráulico para abastecimiento de agua potable, construido con tubería y accesorios de PVC Presión RDE 21 de ½", desde la red de distribución hasta el punto de conexión del aparato sanitario o accesorio hidráulico, de conformidad con los planos hidráulicos y las especificaciones del proyecto. El punto hidráulico deberá quedar completamente instalado, probado y listo para la conexión de lavamanos, sanitario, orinal, ducha, lavadero o cualquier otro aparato sanitario indicado en los planos. La tubería y accesorios deberán cumplir con las normas técnicas colombianas para tuberías de presión en PVC..
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar la ubicación de cada punto hidráulico conforme a los planos. - Replantear el recorrido de la tubería. - Cortar la tubería a escuadra y eliminar rebabas. - Limpiar las superficies de unión con removedor. - Aplicar uniformemente el cemento solvente. - Ensamblar inmediatamente los accesorios y mantener la unión inmóvil hasta lograr el fraguado inicial. - Instalar soportes cuando sean requeridos. - Proteger los extremos mediante tapones durante la construcción. - Realizar la prueba hidrostática antes del cierre de muros o pisos. - Corregir cualquier fuga detectada. - Entregar el punto completamente instalado y en funcionamiento.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.
MATERIALES	- Soldadura PVC 1/4 GAL. - Limpiador PVC 1/4 GAL. - Tubo pvc tipo presión 6m 1/2" - Codo Sanitario 90° CXE 4"

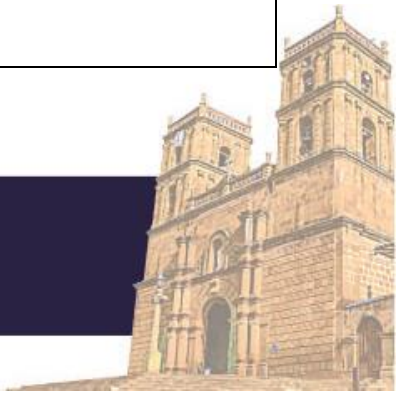




ALCALDÍA DE
BARICHARA

EQUIPOS		• herramienta menor (10% m.o.)					
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO		La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.					
NO CONFORMIDAD		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.					

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,02. Punto Sanitario PVC 2"
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de un punto sanitario en tubería PVC de 2", destinado a la evacuación de aguas residuales provenientes de lavamanos, lavaplatos, lavaderos, orinales, sifones de piso y demás aparatos sanitarios indicados en los planos del proyecto. El punto sanitario incluye la tubería, accesorios, uniones, soldaduras, soportes y todos los elementos necesarios para dejar la conexión completamente instalada, probada y lista para su funcionamiento, desde la salida del aparato sanitario hasta la conexión con la red sanitaria principal, conforme a los planos aprobados.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar la ubicación del punto sanitario conforme a los planos. - Replantear el recorrido de la tubería. - Cortar la tubería a escuadra y retirar rebabas. - Limpiar las superficies de unión. - Aplicar limpiador y cemento solvente. - Ensamblar la tubería y accesorios respetando las recomendaciones del fabricante. - Instalar la tubería con una pendiente uniforme mínima del 2%, o la indicada en los planos. - Fijar adecuadamente la tubería cuando vaya suspendida. - Mantener los extremos taponados durante la construcción para evitar obstrucciones. - Realizar pruebas de estanqueidad antes del cierre de muros o pisos. - Corregir cualquier fuga detectada y dejar el sistema completamente operativo.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.
MATERIALES	- Soldadura PVC 1/4 GAL. - Limpiador PVC 1/4 GAL. - Tubo Sanitario 6m 2"





	• Yee Sanitario 4" • Codo Sanitario 45° CXC 4" • Codo Sanitario 90° CXE 4"			
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)			
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA		
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.			
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.			

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5.03. Punto Sanitario PVC 4"
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de un punto sanitario en tubería PVC de 4 pulgadas, destinado a la evacuación de aguas residuales y aguas negras provenientes de aparatos sanitarios como sanitarios, cajas de inspección, bajantes y demás elementos del sistema sanitario, de conformidad con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto. El punto sanitario incluye el suministro e instalación de la tubería, accesorios, uniones, soportes, limpiador, cemento solvente y todos los elementos necesarios para dejar la conexión completamente instalada, probada y en correcto funcionamiento, desde el aparato sanitario o punto de conexión hasta la red sanitaria principal.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación de los puntos conforme a los planos hidrosanitarios. • Replantear el recorrido de la tubería. • Cortar la tubería perpendicularmente y eliminar rebabas. • Limpiar las superficies de unión. • Aplicar limpiador y cemento solvente según las recomendaciones del fabricante. • Ensamblar inmediatamente la tubería y accesorios. • Instalar la tubería con pendiente uniforme mínima del 2 % o la indicada en los planos. • Instalar soportes cuando la tubería vaya suspendida. • Mantener los extremos sellados hasta la instalación definitiva de los aparatos sanitarios. • Realizar pruebas de estanqueidad antes del cierre de zanjas, pisos o muros. • Corregir cualquier fuga detectada. • Entregar la instalación completamente limpia y en funcionamiento.





TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.						
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.						
MATERIALES	- Soldadura PVC 1/4 GAL. - Limpiador PVC 1/4 GAL. - Tubo Sanitario 6m 4``</li><li>Yee Sanitario 4`` - Codo Sanitario 45° CXC 4``</li><li>Codo Sanitario 90° CXE 4``						
EQUIPOS	herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,04. Caja de aguas negras 70x70
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, excavación, construcción, instalación y puesta en funcionamiento de una caja de inspección para aguas negras de dimensiones internas de 0,70 m × 0,70 m, construida en concreto y/o mampostería de acuerdo con los planos del proyecto, destinada a facilitar la inspección, limpieza, mantenimiento y operación de la red de alcantarillado sanitario. La caja deberá contar con fondo hidráulico o batea, cañuelas, muros, losa de fondo, marco y tapa de concreto reforzado o hierro dúctil, según lo indicado en los planos y especificaciones del proyecto.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Replantear la ubicación de la caja conforme a los planos. - Ejecutar la excavación hasta alcanzar las dimensiones y profundidad de diseño. - Compactar el fondo de la excavación. - Construir la base en concreto. - Levantar los muros en concreto o mampostería. - Construir la batea y las cañuelas con pendiente hacia la salida. - Pañetar e impermeabilizar las superficies interiores. - Instalar las tuberías de entrada y salida garantizando continuidad hidráulica. - Construir la losa superior. - Instalar el marco y la tapa perfectamente nivelados.





	- Realizar el relleno lateral en capas compactadas. - Limpiar completamente la caja. - Verificar el correcto flujo del sistema antes de su recibo.												
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	No requiere.												
ENSAYOS A REALIZAR	No requiere.												
MATERIALES	- Ladrillo Temosa - Mortero 1:3 normal - Concreto Simple $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ (3000 Psi) - Acero de refuerzo PDR 60 - Alambre Negro No. 18 - Puntilla												
EQUIPOS	herramienta menor (10% m.o.)												
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA										
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	- Planos arquitectónicos. - Planos estructurales												
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos. - Equipos y herramientas descritos. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra.												
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.												

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,05. Suministro e instalación de tubería hidráulica PVC RDE 21 de 1/2"
UNIDAD DE MEDIDA	Metro lineal (ML)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de tubería hidráulica en PVC Presión RDE 21 de 1/2", destinada a la conducción de agua potable para el abastecimiento de los diferentes aparatos sanitarios de la batería sanitaria del proyecto, de conformidad con los planos hidrosanitarios, las especificaciones técnicas y las instrucciones de la interventoría. La actividad incluye el suministro de la tubería, accesorios, limpiador, cemento solvente, soportes, anclajes, pruebas hidráulicas y todos los elementos necesarios para dejar la red completamente instalada y en correcto funcionamiento.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar los planos hidrosanitarios y localizar el recorrido de la red. - Replantear la instalación. - Cortar la tubería perpendicularmente y eliminar rebabas. - Limpiar las superficies de unión. - Aplicar limpiador y cemento solvente conforme a las recomendaciones del fabricante. - Ensamblar inmediatamente la tubería y los accesorios. - Mantener la alineación y nivel de la instalación.





	• Instalar soportes con el espaciamiento adecuado para evitar deformaciones. • Proteger los extremos de la tubería hasta la instalación de los aparatos sanitarios. • Ejecutar la prueba hidrostática antes de cubrir la instalación. • Reparar cualquier fuga detectada. • Limpiar el sistema y dejar la red lista para su funcionamiento.												
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.												
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.												
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador PVC 1/4 GAL. • Tubo pvc tipo presión 6m 1/2``</li><li>• Unión pvc tipo presión 1/2``												
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)												
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA										
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales												
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será el metro lineal (ml), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.												
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.												

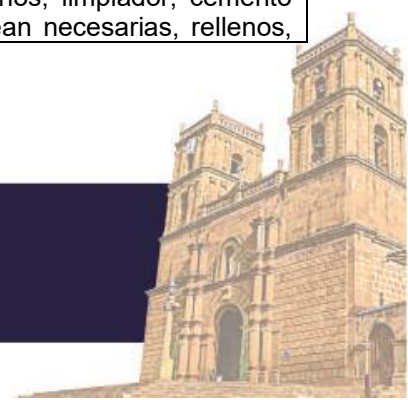
CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,06. Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 2"
UNIDAD DE MEDIDA	Metro lineal (ML)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, prueba y puesta en funcionamiento de tubería sanitaria en PVC de 2 pulgadas, destinada a la conducción de aguas residuales domésticas provenientes de lavamanos, sifones de piso, orinales, lavaderos y demás aparatos sanitarios, de conformidad con los planos hidrosanitarios, las especificaciones técnicas del proyecto y las instrucciones de la interventoría. La actividad incluye el suministro de tubería, accesorios, limpiador, cemento solvente, soportes, excavaciones menores cuando sean necesarias, pruebas de estanqueidad y todos los elementos requeridos para entregar la red sanitaria completamente instalada y en correcto funcionamiento.





PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar los planos hidrosanitarios y replantear el recorrido de la red. • Cortar la tubería perpendicularmente y retirar rebabas. • Limpiar las superficies de unión. • Aplicar limpiador y cemento solvente conforme a las recomendaciones del fabricante. • Ensamblar inmediatamente la tubería y los accesorios. • Instalar la tubería respetando la pendiente mínima del 2 %, o la indicada en los planos. • Instalar soportes cuando la tubería sea suspendida. • Proteger los extremos de la tubería para evitar el ingreso de residuos. • Ejecutar la prueba de estanqueidad antes de cubrir la instalación. • Corregir cualquier fuga detectada. • Limpiar la red y dejarla lista para su funcionamiento.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.						
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.						
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador PVC 1/4 GAL. • Tubo Sanitario 6m 2``</li><li>• Unión Sanitario 2``						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será en Metro lineal (ML), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

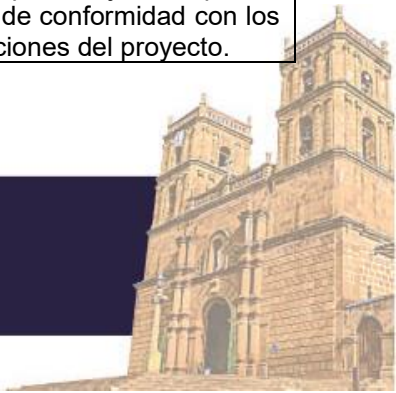
CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5.07. Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4"
UNIDAD DE MEDIDA	Metro lineal (ML)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, prueba y puesta en funcionamiento de tubería sanitaria en PVC de 4 pulgadas, destinada a la conducción de aguas residuales domésticas y aguas negras provenientes de sanitarios, cajas de inspección, bajantes y demás elementos del sistema de alcantarillado sanitario, de conformidad con los planos hidrosanitarios, las especificaciones técnicas del proyecto y las instrucciones de la interventoría. La actividad incluye el suministro de tubería, accesorios, limpiador, cemento solvente, soportes, excavaciones menores cuando sean necesarias, rellenos,





	pruebas de estanqueidad y todos los elementos necesarios para dejar la red completamente instalada y en correcto funcionamiento.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar los planos hidrosanitarios y replantear el recorrido de la red. • Cortar la tubería perpendicularmente y eliminar rebabas. • Limpiar las superficies de unión. • Aplicar limpiador y cemento solvente conforme a las especificaciones del fabricante. • Ensamblar la tubería y accesorios inmediatamente después de aplicar el solvente. • Instalar la tubería con pendiente uniforme mínima del 2 % o la indicada en los planos. • Colocar soportes y anclajes cuando la instalación sea suspendida. • Mantener los extremos de la tubería protegidos mediante tapones durante la construcción. • Ejecutar la prueba de estanqueidad antes de cubrir la red. • Corregir cualquier fuga detectada. • Limpiar completamente la tubería y dejarla lista para su funcionamiento.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador PVC 1/4 GAL. • Tubo Sanitario 6m 4" • Unión Sanitario 4"
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)
DESPERDICIOS	
Incluidos	Sí X No
MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será en Metro lineal (ML), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,08. Suministro e instalación sanitario (incluye grifería)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un sanitario de porcelana vitrificada, de bajo consumo de agua, incluyendo tanque, asiento, grifería interna, válvula de suministro, accesorios de fijación, sello sanitario, conexiones hidráulicas y sanitarias, así como todos los elementos necesarios para dejar el aparato completamente instalado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos e hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.





	El sanitario deberá ser nuevo, de primera calidad, libre de defectos de fabricación y apto para uso institucional o de alto tráfico.				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto hidráulico y sanitario conforme a los planos. • Revisar que las conexiones se encuentren limpias y libres de obstrucciones. • Instalar el sello sanitario. • Ubicar el sanitario verificando su correcta alineación y nivelación. • Fijar el aparato al piso mediante pernos de anclaje. • Instalar el tanque y los mecanismos internos de descarga cuando aplique. • Conectar la válvula de paso y el flexible de alimentación. • Aplicar sellante de silicona en el perímetro de la base. • Abrir el suministro de agua y verificar el correcto funcionamiento del sistema de descarga. • Comprobar que no existan fugas en las conexiones hidráulicas o sanitarias. • Limpiar completamente el aparato y protegerlo hasta la entrega de la obra.				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.				
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.				
MATERIALES	• Aparato sanitario de porcelana blanco • Pegacor				
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)				
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA		
Incluidos Sí X No			Incluidos Sí X No		
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales				
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.				
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.				

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,09. Suministro e instalación lavamanos en piedra (incluye grifería)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de un lavamanos elaborado en piedra natural, incluyendo grifería, desagüe, sifón, válvulas, accesorios de fijación y conexiones hidráulicas y sanitarias, de conformidad con los planos arquitectónicos, hidrosanitarios y las especificaciones técnicas del proyecto. El lavamanos deberá armonizar con la arquitectura tradicional del municipio de Barichara, conservando la estética propia de la región mediante el uso de piedra.





	natural labrada o tallada, garantizando funcionalidad, durabilidad y facilidad de mantenimiento.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto hidráulico y sanitario. • Revisar que la superficie de apoyo esté nivelada y resistente. • Instalar el lavamanos conforme a los planos arquitectónicos. • Fijar el elemento mediante los anclajes especificados. • Instalar la grifería. • Conectar la válvula angular y los flexibles de alimentación. • Instalar el desagüe y el sifón. • Conectar el sifón a la red sanitaria. • Aplicar sellante sanitario en las uniones visibles. • Abrir el suministro de agua. • Verificar el funcionamiento de la grifería y el correcto drenaje. • Comprobar que no existan fugas. • Limpiar completamente el aparato y protegerlo hasta la entrega de la obra.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.						
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.						
MATERIALES	• Lavamanos tallado en piedra.						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA					
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,10. Suministro e instalación de orinal (incluye grifería)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un orinal de porcelana vitrificada, incluyendo la grifería o válvula de descarga, accesorios de fijación, conexiones hidráulicas y sanitarias, sifón (cuando aplique) y todos los elementos necesarios para dejar el aparato completamente instalado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos, hidrosanitarios y las especificaciones técnicas del proyecto. El orinal deberá ser nuevo, de primera calidad, diseñado para uso institucional o de alto tráfico, garantizando un bajo consumo de agua, resistencia al uso continuo y facilidad de limpieza y mantenimiento.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto hidráulico y sanitario conforme a los planos.





	• Revisar que las conexiones se encuentren limpias y libres de obstrucciones. • Marcar los puntos de fijación. • Instalar los anclajes y fijar el orinal a la pared o al piso, según corresponda. • Verificar la correcta nivelación del aparato. • Instalar la válvula o grifería de descarga. • Conectar la alimentación hidráulica. • Conectar el desagüe a la red sanitaria. • Sellar las uniones visibles con silicona sanitaria. • Abrir el suministro de agua. • Realizar pruebas de descarga y verificar el correcto drenaje. • Confirmar la ausencia de fugas en todas las conexiones. • Limpiar completamente el aparato y protegerlo hasta la entrega de la obra.												
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.												
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.												
MATERIALES	• Orinal Petite Compacto Entrada Superior con Válvula Push Expuesta												
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)												
<table><tr><td colspan="3">DESPERDICIOS</td><td colspan="3">MANO DE OBRA</td></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA										
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.												
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.												
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.												

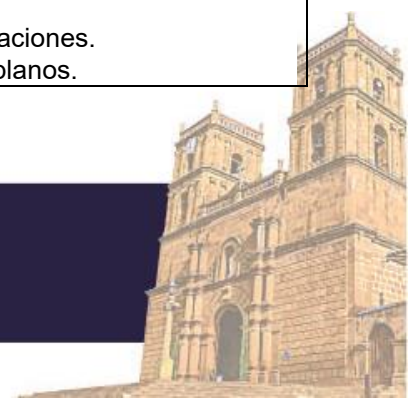
CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,11. Suministro e instalación sifón de piso 2"
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de un sifón de piso de 2 pulgadas, destinado a la recolección y evacuación de aguas de lavado y escurrería en los pisos de la batería sanitaria, evitando el retorno de gases provenientes de la red de alcantarillado mediante el sello hidráulico incorporado. La actividad incluye el suministro del sifón, rejilla, accesorios, conexiones a la red sanitaria en PVC de 2", pruebas de funcionamiento y todos los materiales necesarios para dejar el elemento completamente instalado y operando correctamente, de conformidad con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar la ubicación del sifón conforme a los planos hidrosanitarios. - Replantear el punto de instalación.





	• Preparar la conexión a la red sanitaria de 2". • Instalar el sifón garantizando la correcta alineación y nivel. • Conectar el sifón mediante accesorios y cemento solvente para PVC. • Instalar la rejilla a nivel del acabado final del piso. • Verificar que las pendientes del piso conduzcan adecuadamente el agua hacia el sifón. • Realizar la prueba de drenaje. • Verificar la hermeticidad de las conexiones. • Limpiar el elemento y protegerlo hasta la entrega de la obra.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.														
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador PVC 1/4 GAL. • Tubo Sanitario 6m 2``</li><li>• Yee Sanitario 4`` • Codo Sanitario 45° CXC 4``</li><li>• Codo Sanitario 90° CXE 4``														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><td colspan="3">DESPERDICIOS</td><td colspan="3">MANO DE OBRA</td></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,12. Suministro e instalación de tanque de 500 litros (incluye accesorios)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un tanque de almacenamiento de agua potable con capacidad de 500 litros, fabricado en polietileno de alta densidad (PEAD) o material equivalente aprobado por la interventoría, incluyendo todos los accesorios hidráulicos necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad incluye el suministro del tanque, válvula de flotador, válvulas de paso, tuberías y accesorios de entrada, salida, rebose y desagüe, soportes, anclajes, conexiones hidráulicas, pruebas de funcionamiento y todos los elementos necesarios para entregar el sistema completamente instalado y operativo, de conformidad con los planos hidrosanitarios y las especificaciones del proyecto.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	- Verificar que la base de apoyo esté completamente terminada, nivelada y con la capacidad estructural requerida. - Transportar el tanque evitando golpes o deformaciones. - Ubicar el tanque en la posición indicada en los planos.





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	• Instalar los accesorios hidráulicos conforme a las recomendaciones del fabricante. • Conectar las tuberías de entrada, salida, rebose y desagüe. • Instalar la válvula de flotador y verificar su correcta regulación. • Ajustar todas las conexiones hidráulicas. • Llenar el tanque y realizar pruebas de estanqueidad. • Verificar el funcionamiento del sistema de llenado y rebose. • Realizar la limpieza y desinfección inicial del tanque. • Entregar el sistema completamente instalado y funcionando.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.														
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador PVC 1/4 GAL. • Tanque pastico de 500 litros incluye flotador • Tubo pvc tipo presión 6m 1/2``</li><li>• Codo Sanitario 90° CXE 4`` • Unión pvc tipo presión 1/2``														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO V	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,13. Conexión de acometida hidráulica (sin medidor)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la conexión de la acometida hidráulica a la red existente de acueducto, sin incluir el suministro e instalación del medidor de agua, el cual será instalado por la empresa prestadora del servicio o según lo determine el proyecto. La actividad incluye la ejecución de las conexiones requeridas desde la red de distribución existente hasta el punto de alimentación de la batería sanitaria, garantizando la continuidad del servicio, la hermeticidad de las uniones y el correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto autorizado para la acometida. • Coordinar con la empresa prestadora del servicio cuando la intervención de la red lo requiera. • Suspender el suministro de agua, si es necesario y autorizado. • Ejecutar el corte controlado de la red existente.

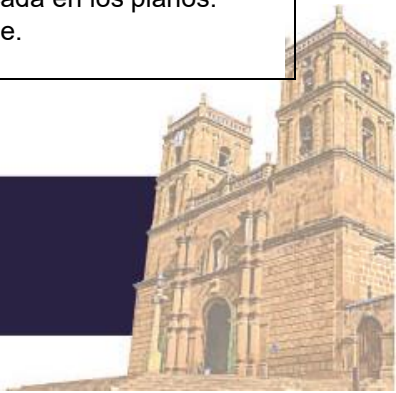




ALCALDÍA DE
BARICHARA

	• Instalar los accesorios y la válvula de corte conforme a los planos. • Realizar la conexión entre la red existente y la acometida del proyecto. • Ejecutar las uniones mediante los procedimientos recomendados por el fabricante. • Restablecer el suministro de agua. • Realizar la prueba hidrostática verificando la ausencia de fugas. • Limpiar el área intervenida y restituir las condiciones originales cuando corresponda.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.														
MATERIALES	• Cheque Red White 1-1/2" • Codo de Presión 1" • Tubería PVC 1" RDE 21 (presión) • Registro de Corte y/o Incorporación Toya 1" • Cinta teflón 1/2 x10 M • Soldadura PVC 1/8 GI														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

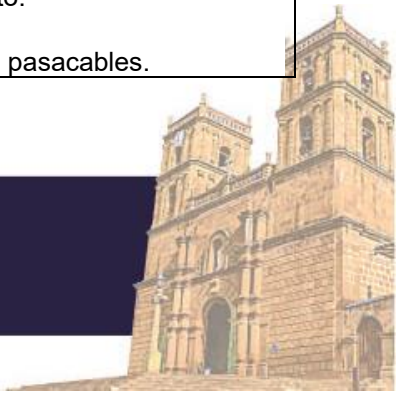
CAPÍTULO VIII	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	5,14. Conexión de acometida sanitaria
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de la conexión de la acometida sanitaria de la batería sanitaria a la red de alcantarillado sanitario existente, garantizando la correcta evacuación de las aguas residuales, de conformidad con los planos hidrosanitarios, las especificaciones técnicas del proyecto y los lineamientos de la empresa prestadora del servicio. La actividad incluye la construcción del empalme entre la red sanitaria del proyecto y la red pública o caja de inspección existente, así como la ejecución de las excavaciones, rellenos, pruebas y restitución de las áreas intervenidas, dejando el sistema completamente funcional.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto de conexión autorizado. • Replantear el trazado de la acometida sanitaria. • Ejecutar la excavación hasta la profundidad indicada en los planos. • Preparar la red existente para realizar el empalme. • Instalar la tubería y accesorios necesarios.





	• Ejecutar las uniones utilizando limpiador y cemento solvente conforme a las recomendaciones del fabricante. • Garantizar la pendiente de diseño para el flujo por gravedad. • Realizar la conexión a la caja de inspección o red de alcantarillado existente. • Ejecutar la prueba de estanqueidad y verificar el correcto flujo de las aguas residuales. • Realizar el relleno y compactación por capas. • Restituir las áreas intervenidas. • Limpiar completamente el sitio de trabajo.												
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.												
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.												
MATERIALES	• Collar Derivación PVC U.M 3 x 1/2 o 1" • Registro de Corte y/o Incorporación Toya 1" • Tubería PVC 1" RDE 21 (presión) • Adaptador Macho Presión PVC 1" • Cinta teflón 1/2 x10 M • Soldadura PVC 1/8 GI												
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)												
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA										
Incluidos	Sí X	No	Incluidos	Sí X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.												
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.												
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.												

CAPÍTULO VI	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	6,01. Punto eléctrico para luz (Inc. Interruptor)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un punto eléctrico para iluminación, incluyendo el interruptor de control, tubería conduit, cajas de paso, conductores eléctricos, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para dejar el circuito completamente instalado y operativo, de conformidad con los planos eléctricos, las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente. El punto eléctrico permitirá alimentar una luminaria desde el tablero eléctrico, incluyendo el sistema de control mediante interruptor sencillo, doble o conmutado, según lo indicado en los planos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar los planos eléctricos y replantear el punto. • Instalar las canalizaciones y cajas eléctricas. • Tender los conductores eléctricos utilizando guía pasacables.





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	• Instalar el interruptor en la ubicación indicada. • Realizar los empalmes utilizando conectores adecuados. • Identificar los conductores y circuitos. • Verificar la continuidad del circuito. • Energizar el sistema. • Comprobar el correcto funcionamiento del interruptor y del punto de iluminación. • Limpiar el área de trabajo y proteger los elementos instalados hasta la entrega de la obra.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere.														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere.														
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Adaptador Terminal Conduit 1/2 • Alambre Cobre #12 Económico • Caja Galvanizada 2*4 Rectangular • Tubo Conduit PVC 1/2 • Interruptor Doble Blanco														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO VI	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	6.02. Punto eléctrico para tomacorriente Doble (Inc. Interruptor)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	El ítem consiste en la construcción de una caja de aguas negras de 70x70 cm enterrada fabricada con mampostería, con tapa de concreto, diseñada para facilitar la inspección, limpieza y mantenimiento de la red de saneamiento de la batería sanitaria. La caja, de dimensiones interiores aproximadas de 70x70 cm, se construye con mampostería de ladrillo cerámico macizo, asentado con mortero de cemento, sobre una solera de concreto simple de 15 cm de espesor. El interior de la caja se enfosca y bruñe para garantizar su estanqueidad, formando aristas y esquinas a media caña para facilitar el flujo de aguas residuales y su limpieza. En el fondo, se construyen cauces con piezas de PVC para empalmar correctamente las tuberías de entrada y salida de la red sanitaria. La caja se cierra superiormente con una tapa prefabricada de concreto armado, provista de un sistema de cierre hermético para evitar la salida de olores meffíticos. El alcance de la obra incluye todos los materiales, mano de obra y accesorios necesarios, sin considerar la excavación ni el relleno perimetral





PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación del punto conforme a los planos eléctricos. • Instalar la tubería conduit y las cajas eléctricas. • Tender los conductores utilizando guía pasacables. • Instalar el tomacorriente doble y el interruptor. • Realizar las conexiones respetando la polaridad y el conductor de puesta a tierra. • Instalar las placas de acabado. • Identificar el circuito. • Verificar continuidad, polaridad y aislamiento. • Energizar el circuito. • Realizar pruebas de funcionamiento. • Limpiar el área de trabajo.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere														
MATERIALES	• Soldadura PVC 1/4 GAL. • Adaptador Terminal Conduit 1/2 • Alambre Cobre #12 Económico • Caja Galvanizada 2*4 Rectangular • Tubo Conduit PVC 1/2 • Interruptor Doble Blanco														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre las cantidades de construcción determinadas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO VI	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	6.03. Suministro e instalación de luminaria tipo panel led 18w
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de una luminaria tipo panel LED de 18 W, para iluminación interior de la batería sanitaria, incluyendo el driver electrónico, elementos de fijación, accesorios de conexión y todos los materiales necesarios para dejar el sistema completamente instalado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos eléctricos, las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente. La luminaria deberá proporcionar una iluminación uniforme, de alta eficiencia energética, larga vida útil y bajo mantenimiento, adecuada para espacios interiores de uso institucional.





PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación de la luminaria conforme a los planos eléctricos. • Confirmar que el punto eléctrico se encuentre desenergizado. • Instalar los elementos de fijación. • Instalar el driver electrónico. • Realizar las conexiones eléctricas respetando fase, neutro y puesta a tierra cuando aplique. • Fijar la luminaria de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Energizar el circuito. • Verificar el correcto funcionamiento de la luminaria. • Comprobar la uniformidad de la iluminación. • Limpiar el equipo y protegerlo hasta la entrega de la obra.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere														
MATERIALES	• Alambre Cobre o Rígido No12 • Adaptador Terminal Conduit 1/2 • Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador REM.PVC 760 GR. • Alambre Cobre THW 14 AWG THHN/NN • Tubo Conduit PVC 1/2 • Tornillo Lamina Diam. 3/8 • Conector Resorte Rojo • luminaria tipo panel led 18w • Caja Octagonal Conduit														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO VI	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	6,04. Suministro e Instalación de lampara de pared tipo farol exterior 60 w
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de una lámpara de pared tipo farol para uso exterior, con potencia equivalente de 60 W, incluyendo base de fijación, fuente luminosa LED, accesorios de montaje, conexiones eléctricas y todos los elementos necesarios para dejar el sistema completamente instalado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos eléctricos, las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente.





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	La luminaria deberá armonizar con la arquitectura tradicional del municipio de Barichara, conservando una estética colonial y garantizando una adecuada iluminación de los accesos y áreas exteriores de la batería sanitaria.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación de la lámpara conforme a los planos eléctricos y arquitectónicos. • Confirmar que el circuito se encuentre desenergizado. • Marcar los puntos de fijación. • Instalar los anclajes y la base del farol. • Realizar las conexiones eléctricas respetando fase, neutro y conductor de puesta a tierra cuando aplique. • Instalar la fuente luminosa LED. • Fijar el farol al muro garantizando su estabilidad y nivelación. • Energizar el circuito. • Verificar el correcto funcionamiento de la luminaria. • Limpiar el equipo y protegerlo hasta la entrega de la obra.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere		
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere		
MATERIALES	• Alambre Cobre o Rígido No12 • Adaptador Terminal Conduit 1/2 • Soldadura PVC 1/4 GAL. • Limpiador REM.PVC 760 GR. • Alambre Cobre THW 14 AWG THHN/NN • Tubo Conduit PVC 1/2 • Tornillo Lamina Diam. 3/8 • Conector Resorte Rojo • lampara de pared tipo farol exterior 60 w • Caja Octagonal Conduit		
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí	X	No
Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por Unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.		
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.		

CAPÍTULO VI	INSTALACIONES ELECTRICAS
ÍTEM	6,05. Acometida eléctrica
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro de materiales, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de la acometida eléctrica para alimentar la batería sanitaria del proyecto, desde el punto de conexión autorizado por el operador de red hasta el tablero general de distribución, de conformidad con





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	los planos eléctricos, el diseño aprobado, las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente. La actividad incluye el suministro e instalación de conductores, tuberías, accesorios, elementos de protección, canalizaciones, cajas de inspección (cuando aplique), terminales y todos los elementos necesarios para garantizar una alimentación eléctrica segura y confiable. No incluye el medidor de energía ni los costos asociados a la conexión o legalización del servicio ante el operador de red.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar los planos eléctricos y el punto autorizado para la acometida. • Replantear el recorrido de la canalización. • Instalar la tubería conduit y las cajas de paso. • Tender los conductores utilizando guía pasacables. • Instalar terminales y realizar las conexiones eléctricas. • Conectar la acometida al tablero general. • Identificar todos los conductores. • Verificar el sistema de puesta a tierra, cuando haga parte del diseño. • Realizar pruebas de continuidad, aislamiento y voltaje. • Energizar el sistema con autorización del operador de red o la interventoría. • Verificar el correcto funcionamiento de la acometida. • Limpiar el área intervenida y restituir las condiciones originales cuando corresponda.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere		
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere		
MATERIALES	• Alambre Aislado N° 12 • Caja de Tablero 6 Puesto (Tip.Elegran) • Conector Antifraude • TACO PIN • Caja Inspección Concreto de 20*20 • Capacete 1" • TUBO CONDUIT METALICO DE 1" M.T. 3M • Cinta bandy 5/8 x 1/2" • Hebilla Acerada 5/8 x 1/2 • CABLE CONCÉNTRICO 2X8+8 • Cable Aislado Cobre N° 8		
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X	No	Incluidos Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.		
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.		





CAPÍTULO VII	CARPINTERIA METALICA Y MADERA		
ÍTEM	7,01. Suministro e instalación de puerta de madera entamborada (0,7m x 2,2m) (incluye marco y pintura)		
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)		
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y ajuste de una puerta de madera entamborada de dimensiones 0,70 m de ancho por 2,20 m de alto, incluyendo marco, bisagras, cerradura, topes, pintura, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para dejar la puerta completamente instalada, nivelada y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos y las especificaciones técnicas del proyecto. La puerta deberá ser apta para uso en baterías sanitarias, garantizando resistencia al uso continuo, estabilidad dimensional, buen acabado y adecuada protección contra la humedad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones reales del vano. • Fabricar o adecuar la puerta conforme a las medidas requeridas. • Instalar el marco verificando plomo, nivel y escuadra. • Fijar el marco mediante anclajes apropiados. • Instalar la hoja de la puerta con sus bisagras. • Instalar la cerradura, manija y demás herrajes. • Verificar la apertura y cierre de la puerta. • Preparar la superficie mediante lijado y limpieza. • Aplicar sellador y pintura conforme a las recomendaciones del fabricante. • Realizar ajustes finales y limpieza del área.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere		
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere		
MATERIALES	• Puerta entamborada 4mm 0,70 x 2,20 (con cerradura) • Marco en madera para Puerta .10 x 2.20 x 8.00		
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X	No	Incluidos Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.		
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.		

CAPÍTULO VII	CARPINTERIA METALICA Y MADERA
ÍTEM	7,02. Suministro e instalación de puerta de madera entamborada (1,0m x 2,2m) (incluye marco y pintura)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y ajuste de una puerta de madera entamborada de dimensiones 1,00 m de ancho





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	por 2,20 m de alto, incluyendo marco, bisagras, cerradura, manija, topes, pintura, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para dejar la puerta completamente instalada, nivelada y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos y las especificaciones técnicas del proyecto. La puerta deberá estar destinada para áreas de acceso de la batería sanitaria y, cuando corresponda, cumplir con las dimensiones requeridas para facilitar la accesibilidad de personas con movilidad reducida, garantizando resistencia al uso continuo, estabilidad dimensional y adecuada protección contra la humedad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones del vano antes de fabricar o instalar la puerta. • Instalar el marco verificando plomo, nivel y escuadra. • Anclar el marco firmemente al muro. • Instalar la hoja de la puerta mediante las bisagras especificadas. • Instalar la cerradura, manija y demás herrajes. • Verificar el correcto funcionamiento de apertura y cierre. • Preparar las superficies mediante lijado y limpieza. • Aplicar sellador, imprimante y pintura conforme a las recomendaciones del fabricante. • Realizar ajustes finales para garantizar un funcionamiento suave y uniforme. • Limpiar el área y proteger la puerta hasta la entrega de la obra.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere		
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere		
MATERIALES	• Puerta entamborada 4mm 1,00 x 2,20 (con cerradura) • Marco en madera para Puerta .10 x 2.20 x 1.10		
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)		
DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Sí X No	Incluidos	Sí X No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.		
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.		

CAPÍTULO VII	CARPINTERIA METALICA Y MADERA
ÍTEM	7,03. Suministro e instalación de puerta de ventana de madera (0,6m x 0,5m) (incluye marco y pintura)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y acabado de una puerta de ventana en madera de dimensiones 0,60 m de ancho por 0,50 m de alto, incluyendo marco, bisagras, sistema de cierre, accesorios de fijación, pintura y todos los elementos necesarios para dejar la ventana





	completamente instalada, nivelada, ajustada y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos y las especificaciones técnicas del proyecto. La puerta de ventana estará destinada a proporcionar ventilación e iluminación natural a la batería sanitaria, manteniendo la estética arquitectónica tradicional del municipio de Barichara y garantizando resistencia a la intemperie y al uso continuo.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones del vano antes de fabricar o instalar la ventana. • Instalar el marco verificando plomo, nivel y escuadra. • Fijar el marco mediante anclajes apropiados. • Instalar la hoja o las hojas de la ventana con sus bisagras. • Instalar el sistema de cierre y los accesorios. • Verificar la correcta apertura y cierre. • Preparar la superficie mediante lijado y limpieza. • Aplicar sellador, imprimante y pintura conforme a las recomendaciones del fabricante. • Realizar los ajustes finales para garantizar un funcionamiento adecuado. • Limpiar el área y proteger el elemento hasta la entrega de la obra.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere						
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere						
MATERIALES	• ventana en madera 4mm (0,6m x 0,5m)						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

CAPÍTULO VII	CARPINTERIA METALICA Y MADERA
ÍTEM	7.04. Suministro e instalación de puerta principal abatible madera (1.4 x 2.2m) (incluye marco y pintura)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y ajuste de una puerta principal abatible en madera de dimensiones 1,40 m de ancho por 2,20 m de alto, conformada por dos hojas abatibles o una hoja según el diseño arquitectónico, incluyendo marco, bisagras, cerradura, manijas, pasadores, topes, pintura, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios





	para dejar la puerta completamente instalada, nivelada y en correcto funcionamiento. La puerta deberá conservar la estética arquitectónica tradicional del municipio de Barichara, armonizando con el entorno patrimonial del Mirador Turístico y ofreciendo resistencia al uso continuo, estabilidad estructural y protección frente a la intemperie y la humedad.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones reales del vano. • Fabricar o adecuar la puerta conforme a las medidas del proyecto. • Instalar el marco verificando plomo, nivel y escuadra. • Fijar el marco mediante anclajes apropiados. • Instalar las hojas abatibles con sus respectivas bisagras. • Instalar la cerradura, manijas, pasadores y demás herrajes. • Verificar el correcto funcionamiento de apertura y cierre. • Preparar las superficies mediante lijado y limpieza. • Aplicar sellador, imprimante y pintura conforme a las recomendaciones del fabricante. • Realizar ajustes finales y limpieza del área.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere						
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere						
MATERIALES	• Puerta principal abatible madera (1.4 x 2.2m) • Marco en madera para Puerta .10 x 2.20 x 1.40						
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)						
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA				
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.						
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.						
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.						

CAPÍTULO VII	CARPINTERIA METALICA Y MADERA
ÍTEM	7.05. Suministro e instalación de división en acero inoxidable (0,60mx1,0m)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, fabricación, instalación y ajuste de una división en acero inoxidable de dimensiones 0,60 m de ancho por 1,00 m de alto, destinada a la separación de espacios en la batería sanitaria, incluyendo estructura de soporte, elementos de fijación, accesorios y todos los materiales necesarios para dejar el elemento completamente instalado, nivelado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos arquitectónicos y las especificaciones técnicas del proyecto. La división deberá ofrecer alta resistencia a la humedad, corrosión, impactos y agentes de limpieza, siendo adecuada para ambientes sanitarios de uso público.





PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar las dimensiones del sitio de instalación. • Replantear la ubicación de la división conforme a los planos. • Preparar la superficie de apoyo. • Instalar los perfiles y soportes de fijación. • Fijar la división mediante anclajes mecánicos. • Verificar plomo, nivel y alineación. • Sellar las juntas cuando sea necesario para evitar filtraciones y facilitar la limpieza. • Revisar la estabilidad del conjunto. • Limpiar la superficie eliminando residuos de instalación. • Proteger la división hasta la entrega final de la obra.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere														
MATERIALES	• División en acero inoxidable (0,60mx1,0m)														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.)														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

CAPÍTULO VIII	CUBIERTA
ÍTEM	8,01. Suministro e instalación sanitario (incluye grifería)
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)
DESCRIPCIÓN	Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de un sanitario de porcelana vitrificada, incluyendo tanque, asiento sanitario, grifería interna, válvula de alimentación, flexible, anillo de sello, pernos de fijación, accesorios de conexión hidráulica y sanitaria, y todos los elementos necesarios para dejar el aparato completamente instalado y en correcto funcionamiento, de conformidad con los planos hidrosanitarios y las especificaciones técnicas del proyecto. El sanitario deberá ser de primera calidad, apto para uso institucional o de alto tráfico, con sistema de descarga de bajo consumo de agua, garantizando eficiencia hidráulica, facilidad de limpieza y larga vida útil.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Verificar la ubicación y condiciones del punto hidráulico y sanitario. • Revisar que el piso terminado esté nivelado y limpio. • Instalar el anillo de sello sobre la salida sanitaria. • Ubicar y fijar el sanitario mediante los pernos correspondientes. • Verificar la nivelación del aparato. • Instalar el tanque y los mecanismos internos, cuando aplique.





ALCALDÍA DE
BARICHARA

	• Conectar el sanitario a la red hidráulica mediante válvula de paso y flexible. • Sellar la base con silicona sanitaria. • Abrir el suministro de agua. • Realizar pruebas de llenado y descarga. • Verificar la ausencia de fugas en todas las conexiones. • Limpiar el aparato y protegerlo hasta la entrega de la obra.														
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	• No requiere														
ENSAYOS A REALIZAR	• No requiere														
MATERIALES	• Caña brava • Vara redonda • Solera redonda • Viga redonda 25cm x 5m • Puntilla 2" • Puntillón 5" • Tela asfáltica • Teja Barro Común 15x35cm • Mezclon														
EQUIPOS	• herramienta menor (10% m.o.) • ANDAMIOS														
<table><tr><th colspan="3">DESPERDICIOS</th><th colspan="3">MANO DE OBRA</th></tr><tr><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td><td>Incluidos</td><td>Sí</td><td>X</td><td>No</td></tr></table>		DESPERDICIOS			MANO DE OBRA			Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No
DESPERDICIOS			MANO DE OBRA												
Incluidos	Sí	X	No	Incluidos	Sí	X	No								
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Planos arquitectónicos. • Planos estructurales.														
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UND), de acuerdo con los alineamientos del proyecto debidamente aprobados por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los planos hidrosanitarios determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.														
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.														

