

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS “ADECUACION DE LAS BATERIAS SANITARIAS PARA EL BLOQUE DE BACHILLERATO DEL LICEO INTEGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO”

CONTENIDO

1.0 ACTIVIDADES PRELIMINARES	
1.1	DEMOLICIÓN DE PISO Y PARED EN CERÁMICA (INCLUYE DESALOJO)
1.2	DEMOLICIÓN DE MESONES EN CONCRETO Y POSETA (INCLUYE DESALOJO)
1.3	DESMONTAJE DE CIELO RASO EN LÁMINAS DE ICOPOR (INCLUYE DESALOJO)
1.4	DESMONTAJE DE VENTANERÍA METÁLICA (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO SEÑALADO)
1.5	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO SEÑALADO)
1.6	DESMONTAJE DE DIVISIONES METALICAS H: 1,8M (INCLUYE DISPOSICIÓN EN SITIO SEÑALADO)

2.0 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	
2.01	MESONES EN CONCRETO ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, ANCHO 60CM, ESPESOR 10CM INCLUYE CAÑUELA
2.02	MUROS EN MAMPOSTERÍA BLOQUE N° 5 33X23X12
2.03	REPELLO COMÚN MORTERO 1:3 DE 2 CM (INCLUYEN FILOS MAX 0,60M)
2.04	ESTUCO INTERIOR Y EXTERIOR EN MUROS (INCLUYE FILOS)
2.05	PINTURA VINILO TIPO 1 (INCLUYEN FILOS)
2.06	ENCHAPE PARED BLANCO CARA ÚNICA BRILLANTE, RESISTENTE A LAS MANCHAS FORMATO 24,5X50
2.07	ENCHAPE DE PISO GRIS CARAS DIFERENCIADAS USO INSTITUCIONAL ACABADO SEMIBRILLANTE FORMATO 60X60
2.08	POCETA LAVATRAPEROS EN LADRILLO MACIZO ENCHAPADO EN CERAMICA COLOR BLANCO (INCLUYE REJILLA DE DESAGUE Y LLAVE EN METAL SEMIBRILLANTE ALTO POR LARGO POR ANCHO: 74,9X100,9X59,3)
2.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC
2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO DE 4MM H: 0,60M
2.11	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑALIZACIÓN BAÑO HOMBRE Y MUJER EN ACRILICO Y VINILO (INCLUYE DILATADORES)

CARPINTERIA METÁLICA	
2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE H: 1,80M (LAM. A. INOX C. 18) (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y ACCESORIOS PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO)
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES DE ORINAL EN ACERO INOXIDABLE (LAM. A INOX C.18) H: 0,70M (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)
2.14	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA VIDRIO LAMINADO 3+3 PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR NEGRO O SIMILAR INCLUYE RESANE DE FILOS

2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO H: 0,53M PROTECCION PARA VENTANA EN TUBO SECCION CUADRADO DE DE 1/2" (INCLUYE PINTURA COLOR BLANCO) VER DETALLE ARQUITECTÓNICO
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 COMPONENTE HIDROSANITARIO	
3.01	SUMINISTRO E INST. RED HIDRÁULICA PVC 1 1/2" RDE 21
3.02	SUMINISTRO E INST. RED HIDRÁULICA PVC 1 " 200 psi
3.03	SUMINISTRO E INST. RED HIDRÁULICA PVC 3/4"
3.04	SUMINISTRO E INST. RED SANITARIA PVC 2"
3.05	REUBICACION DE PUNTO SANITARIO PVC 4" PARA TASA SANITARIA (INCLUYE REGATA PARA TUBERÍA Y DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE)
3.06	PUNTO SANITARIO SIFON DE PISO EN PVC 2" (Lmax=1m, INCLUYE ACCESORIOS Y DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)

APARATOS SANITARIOS	
3.7	LAVAMANOS DE COLGAR OVALADO EN PORCELANA SANITARIA : ALTO X LARGO X ANCHO: 18X48X38,5
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR TIPO INSTITUCIONAL CON GRIFERIA TIPO PUSH, INCLUYE SIFÓN TIPO BOTELLA
3.9	SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO ALONGADO COLOR BLANCO TIPO INSTITUCIONAL ENTRADA POSTERIOR EN PORCELANA SANITARIA BRILLANTE: 43X3,5X39,7ALTO X LARGO X ANCHO , SISTEMA DE DESCARGA VÁLVULA
3.10	SUMINISTRO E INSTALACION ORINAL COLOR BLANCO EN PORCELANA SANITARIA USO INSTITUCIONAL DIM: ALTO 27CM ANCHO 30CM (INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH A PARED ACABADO CROMADO SISTEMA ANTIVANDALICO RESISTENTE A LA CORROSIÓN DIM: ALTO 30,38CM LARGO:12,9 CM ANCHO 6,5CM
3.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO DE 600ml EN POLIETILENO
3.12	DISPENSADOR DE PAPEL H. INSTITUCIONAL ROLLO DE 250M
3.13	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL INSTITUCIONAL- PROPILENO DE ALTO IMPACTO COLOR BLANCO ALTOX ANCHO: 19X26CM

4 COMPONENTE ELÉCTRICO	
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA INTERRUPTOR DOBLE 10A 110V TUBERÍA Y ACCESORIOS PVC Y CABLE N° 12THHN
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ILUMINACION LED 12W DE INCRUSTAR LUZ FRIA 17X17 CM CIRCULAR O EQUIVALENTE
4.3	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 15A, 110V POLO A TIERRA EN TUBERIA FLEXIBLE Y CABLE DE COBRE THHN No. 12 RED NORMAL

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

1. ÍTEM No 1.1	1.1 DEMOLICION DE PISO Y PARED EN CERAMICA (INCLUYE DESALOJO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2 – metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero (Enchape), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.		
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado este completamente desocupado. • Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta. • Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero. 		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.		
	•		
6. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
7. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Maceta. • Puntero. • Balde. • Volqueta. • Pala. 		
8. DESPERDICIOS	Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		9. MANO DE OBRA
			Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) y ML de guarda-escoba retirado, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.		
11. OBRA INACEPTABLE	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.		

1. ÍTEM No 1.2	1.2 DEMOLICION DE MESONES EN CONCRETO Y POSETA (INCLUYE DESALOJO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	mL – metro lineal		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra en el mesón en concreto y poseta existente, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado este completamente desocupado. • Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta. • Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero. 		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.		
	•		
7. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
8. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Maceta. • Puntero. • Balde. • Volqueta. • Pala. 		
8. DESPERDICIOS	Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		9. MANO DE OBRA
			Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) y ML de guarda-escoba retirado, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.		
11. OBRA INACEPTABLE	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.		

1. ÍTEM No 1.3	1.3 DESMONTAJE DE CIELO RASO EN LAMINAS DE ICOPOR (INCLUYE DESALOJO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas de icopor, perfiles y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.		
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Si entre el cielo raso y la estructura de la cubierta hay espacio que permita que el trabajador ingrese, el retiro del pañete se hará por encima de la esterilla de guadua. • Estando sobre la estructura del cielo raso, se le da golpes con una maceta a la esterilla para que el pañete o revoque comience a aflojarse y finalmente se desprenda de esta. • Limpiar el área donde cae el pañete recogiendo en lonas para su posterior evacuación hacia la basura o escombrera. • Luego de retirar en su totalidad el pañete, si la interventoría lo requiere se desprende la esterilla de guadua con una patecabra para desanclar las puntillas que la sostiene a la estructura del cielo raso. 		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La demoliciones deben ejecutasen las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. 		
6. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere. 		
7. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Volqueta. • Maceta. • Pala. 		
8. DESPERDICIOS	9. MANO DE OBRA		
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 			
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete cielo raso bajo esterilla con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. 			

1. ÍTEM No 1.4	1.4 DESMONTAJE DE VENTANERIA METALICA (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO INDICADO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2 – metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría la localización general del proyecto y sus niveles.		
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar los pisa-vidrios haciendo palanca con el atornillador. • Retirar los vidrios. • Desatornillar los tornillos para retirar el marco de muro. • Si es necesario se proceder a desarmar el marco desatornillando el sistema detornillos que permiten que este sea un marco. 		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.		
6. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere 		
7. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Destornillador. • Volqueta. 		
8. DESPERDICIOS	Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		9. MANO DE OBRA
			Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Norma NSR 10.		
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.		
12. OBRA INACEPTABLE	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.		

1. ÍTEM No 1.5	1.5 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS (INCLUYE DESALOJO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen aparatos sanitarios y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Se le da golpes con una maceta a la esterilla para que el pañete o revoque comience a aflojarse y finalmente se desprenda de esta. • Limpiar el área donde cae el pañete recogiendo en lonas para su posterior evacuación hacia la basura o escombrera. • Luego de retirar en su totalidad el pañete, si la interventoría lo requiere se desprende la esterilla de guadua con una patecabra para desanclar las puntillas que la sostiene a la estructura del cielo raso. 		
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La demoliciones deben ejecutarse las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. 		
7. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere. 		
8. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Volqueta. • Maceta. • Pala. 		
8. DESPERDICIOS	9. MANO DE OBRA	Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 			
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete cielo raso bajo esterilla con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. 			

1. ÍTEM No 1.6	1.6 DESMONTAJE DE D I V I S I O N E S M E T Á L I C A S H : 1 , 8 m (INCLUYE DESALOJO)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen aparatos sanitarios y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Se le da golpes con una maceta a la esterilla para que el pañete o revoque comience a aflojarse y finalmente se desprenda de esta. • Limpiar el área donde cae el pañete recogiendo en lonas para su posterior evacuación hacia la basura o escombrera. • Luego de retirar en su totalidad el pañete, si la interventoría lo requiere se desprende la esterilla de guadua con una patecabra para desanclar las puntillas que la sostiene a la estructura del cielo raso. 		
7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La demoliciones deben ejecutasen las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. 		
8. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • No requiere. 		
9. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Volqueta. • Maceta. • Pala. 		
8. DESPERDICIOS	9. MANO DE OBRA		
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 		
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<ul style="list-style-type: none"> • La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de pañete cielo raso bajo esterilla con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. 		

2. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

1. ÍTEM No 2.01	2.01 MESONES EN CONCRETO ACABADO EN GRANITO PULIDO. ANCHO 60 cm, ESPESOR 10 cm, INCLUYECAÑUELA
2. UNIDAD DE MEDIDA	ml- metro lineal
3. DESCRIPCIÓN Ejecución de mesones o repisas en concreto fundidos en sitio según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Planos estructurales.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante y dejar descolgado de 5 cm • Realizar pases de instalaciones técnicas • Prever el sistema de anclaje y suspensión. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. • Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior • Curar elementos prefabricados. • Desencofrar elementos prefabricados. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados • Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto • Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable • Definir forma de mesón con plantilla de madera • Empotrar y soldar malla de alambre Nº 14 • Colocar dilataciones en bronce sobre la malla • Llenar cada espacio en capa de 1.5 cm de espesor para granos Nº1 y Nº2 y de 2 a 2.5cm para granos Nº 3 y Nº 4 con el granito en colores especificados • Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación de mesón • Plomo de mesón adecuado • Terminado del granito pulido 	

6. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto 3000 PSI premezclado • Tabla rayado cepillada y canteada • Varenga 4x2 • Guadua D=L=5m • Clavo de acero 2" • Alambre negro calibre 18 • Acero de refuerzo 1/4" figurado • Acero de refuerzo 3/8" figurado • Enchape de granito N°1+ N°2 • Cemento blanco • Granito N°3 • Marmolina • Piedra pulidora industrial para granito 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Vibrador de concreto 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de los mesones debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalles estructurales y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre planos estructurales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.</p>	
13. OBRA INACEPTABLE	
<p>En caso de incumplimiento 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.</p>	

1. ÍTEM No 2.02	MURO EN MAMPOSTERÍA BLOQUE#5,
2. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN	
<p>Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de ladrillos tolete recocidos de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas. Adicionalmente se prepara su entrega con pañete y pintura blanca.</p>	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

- Primero preparar 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 ladrillo.
- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de ladrillos 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 ladrillos debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los ladrillos.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los ladrillos 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 ladrillos 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 ladrillo 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, equivalente a 12 o 13 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

<ul style="list-style-type: none"> • La colación de ladrillos hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo. • Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. • Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua. • En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. • Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero. • Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre. • Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras. • Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días. • En el muro previamente revisado, pintar de 2 a 4 manos con pintura Blanca de tipo 1. Según especificaciones del interventor
<p>5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados. • Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor. • Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras. • La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6. • La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. • Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
<p>6. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar nivel y adecuado levantamiento • Verificación por parte de la interventoría de la adecuada colocación del ítem
<p>7. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ladrillo tolete recocido 24x12x6. • Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo). • Pintura blanca tipo 1
<p>8. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Hilo. • Plomada. • Nivel de burbuja.

<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de manguera. • Regla de madera (Boquillera). • Pala. • Batea. • Palustre. • Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta. 	
9. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	10. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por metro lineal de muro adecuadamente levantado y sin imperfecciones en su pañete y pintura, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta • Mano de obra • Equipos • Transporte necesario para su ejecución 	
13. OBRA INACEPTABLE En caso de incumplimiento 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.	

1. ÍTEM No 2.03	REPELLO COMÚN MORTERO 1:3 e=2cm (incluye dilataciones y filos) máx. 0,60 m
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2 – metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN Las fachadas y los muros que a si se indique en los planos de cantidades y de detalle, se pañetarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, en un espesor de 2 centímetros aproximadamente, con la inclusión de aditivo especificado para tal fin, en proporción de 1kg por m2 de repello de 3 cm de espesor, en la siguiente forma: Las superficies a repellar se limpiarán de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedecerán convenientemente, en seguida se procederá a fijar las líneas maestras las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de un centímetro, el cual se deja fraguar por espacio de doce horas, después se procederá a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. Finalmente, la superficie obtenida será alisada y afinada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana. Los repellos se constituyen como una capa de acabado en superficies de mampostería, por lo tanto, todos los pañetes o repellos deberán ser afinados. Para los sitios más altos será conveniente la utilización de andamios metálicos.	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los muros a revocar. • Iniciar la actividad una vez esté detallado los muros perimetrales. • Limpiar la superficie del muro y estructura. • Verificar niveles de estructura y acabados. • Humedecer el área a afinar. • Ejecutar líneas maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglasqueden apoyadas en sus extremos. • Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabadosde diferente espesor. • Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3, de 2 cm aproximado deespesor. • Acabar la superficie del muro con llana de madera hasta quedar completamente lisa. • Dejar secar. • Verificar niveles finales para aceptación. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2 – NSR 2010 • NSR 10. Titulo D.4.5 Requisitos constructivos para muros de mampostería • NSR 10 Titulo D.3.4 Mortero de pega 	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. NSR 10 – Titulo D.3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería • NTC 4205 Unidades de mampostería de arcilla cocida. Ladrillos y bloques cerámicos. • NTC 4017 Métodos para muestreo y ensayo de unidades de mampostería y otrosproductos de arcilla. • Verificación con codal (horizontal, vertical) • Plomada 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Mortero 1:3 con arena lavada de peña 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio tubular • Tablón para andamio 	
9. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	10. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC • Normas ASTM 	

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de repello común sobre muro y estructura afinado con mortero debidamente terminado y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que sepagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales (necesarios para la ejecución del trabajo)
- Equipos (necesarios para la ejecución del trabajo)
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

13. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento 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.

1. ÍTEM No 2.04	ESTUCO INTERIOR Y EXTERIOR EN MUROS (INCLUYE FILOS)
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2 - metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN	Aplicación de Estuco y pintura tipo 1 lavable color blanco para interiores de acuerdo con las especificaciones de secado entre capas según especificaciones del fabricante, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Presentar muestras de estuco plástico. • Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia. • Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros. • Aplicar estuco en proporciones especificadas por el fabricante. • Dejar secar entre capas de estuco antes de lijar por tiempo según especificaciones del fabricante.
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba del reloj con tolerancia de + o - 1 a 3 líneas
6. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba del bombillo encendido para comprobar la no existencia de ondulaciones en la superficie estucada • Revisión tipo reloj para comprobar la nivelación de la superficie estucada
7. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Estuco blanco de yeso

<ul style="list-style-type: none"> • Pintura tipo 1 lavable • Estuco plástico • Lija agua N°150 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio tubular • Tablón para andamio 	
9. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	10. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas ASTM C-207-49 • NTC 4019 cal hidratada para mampostería 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de estuco fachadas, muros y muros de vacíos, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales (necesarios para la ejecución del trabajo) • Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 • Mano de obra • Transporte 	
13. OBRA INACEPTABLE En caso de incumplimiento 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.	

1. ÍTEM No 2.05	PINTURA VINILO TIPO 1 (INCLUYE FILOS Y DILATAIONES ANCHO MÁX. 60 CM)
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN Aplicación de pintura de muros interiores, fachada y de vacíos, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de Detalle, el color de la pintura será acordado por la interventoría y la supervisión de obra	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Consultar planos de detalles. • Aprobación por interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante. • Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Se aceptan los muros que cuenten con el número de aplicaciones solicitados en el contrato. • No se aceptan empalmes visuales de pintura • No se aceptan rayas o imperfecciones presentes en muros intervenidos. 	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba del bombillo encendido para comprobar la no existencia de ondulaciones en la superficie estucada 	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Pintura Vinilo tipo 1 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Andamio tubular • Tablón para andamio 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 	

1. ÍTEM No 2.06	ENCHAPE PARED BLANCO CARA ÚNICA BRILLANTE, RESISTENTE A LAS MANCHAS FORMATO 24,5X50
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN	
Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica plana, de primera calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. el color, formato y disposición deberá ser concertado con la interventoría y el supervisor del contrato	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Presentar muestras de la cerámica, perfil de remate (piragua) y la boquilla para aprobación del Supervisor y del Proyectista. • Verificar plomos y niveles. • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. • Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo. • Humedecer el pañete. • Plomar y nivelar. • Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa. • Iniciar colocación por la hilada inferior. • Plomar y nivelar hilada por hilada. • Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos. • Emboquillar con lechada de cemento blanco y mineral blanco de zinc. • Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada. • Dar brillo. • Proteger filos con perfiles o perfil de remate (piragua) plástico o enchape biselado. • No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones o aristas en mal estado y diferente tonalidad. • Dejar remates en rincones o sectores menos visibles. • Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de dilatación máxima entre cerámicas • Verificar que las cerámicas no presenten ningún tipo de deformación. • Verificar que no exista variación de lote. • Revisar que el corte de cerámicas quede en un lugar no visible. • Revisar 	
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación de paredes • Revisar correcto asentado de cerámicas. 	
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Enchape cerámica pared • Pega enchape • Emboquillador 	
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	10. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de enchape, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. 	

- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

13. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento 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.

1. ÍTEM No 2.07	ENCHAPE DE PISO GRIS CARAS DIFERENCIADAS USO INSTITUCIONAL ACABADO SEMIBRILLANTE FORMATO 60X60
2. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN	Instalación de piso porcelánico, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle, el color y formato deberá ser concertado con la interventoría y el supervisor del contrato
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Estudiar y determinar niveles y pendientes. • Definir despieces y orden de colocación del porcelanato, y/o cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. • Preparar el mortero de pega. • Hilar juntas en ambas direcciones. • Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. • Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. • Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. • Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igualcolor al elemento, antes del fraguado del mortero de pega. • Realizar la limpieza del elemento antes que el emboquillado se endurezca. • Proteger el piso para conservar durante construcción. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de dilatación máxima entre cerámicas • No se acepta el acabado de piso, si una vez realizada la prueba hidráulica se presentan empozamientos. • Verificar los niveles hacia los sifones indicados en los planos correspondientes. • Verificar que no exista variación de lote. • Correcta colocación de guarda escoba

6. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Para morteros sobre piso (NSR-10) • Nivelación de pisos. • Revisar correcto asentado de cerámicas. 	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Enchape cerámico tráfico 5 • Pega enchape • Emboquillador 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) enchape instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.</p> <p>El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales (necesarios para la ejecución del trabajo). • Equipos (necesarios para la ejecución del trabajo). • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
13. OBRA INACEPTABLE	
<p>En caso de incumplimiento 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.</p>	

1. ÍTEM No 2.08	POCETA LAVATRAPEROS EN LADRILLO MACIZO ENCHAPADO EN CERAMICA COLOI BLANCO (INCLUYE REJILLA DE DESAGUE Y LLAVE EN METAL SEMIBRILLANTE ALTO POR LARGO POR ANCHO: 74,9X100,9X59,3)
2. UNIDAD DE MEDIDA	und - unidad
3. DESCRIPCIÓN	
<p>Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavadero, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se hará de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de lavamanos se harán con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida.</p>	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Si el lavadero es de granito o cemento se debe verificar que los prefabricados en concreto que van a sostener el lavadero estén puestos en sus ubicaciones adecuadas y enchapados si la interventoría lo requiere.

- En caso de que el lavadero sea plástico se deben marcar las distancias adecuadas de la ubicación de este para colocar los puntos de perforación para instalar los soportes metálicos (Escuadras).
- Teniendo los puntos de ubicación de estos soportes se procede a perforar con el taladro los puntos donde se pondrán los chazos puntilla que sostendrán dichos soportes.
- Luego de tener los puntos de perforación se coloca el chazo puntilla y luego el soporte, posteriormente por la hendidura del soporte que debe coincidir con el punto de perforación se coloca el tornillo para fijar esté a la pared.
- Teniendo los soportes adheridos a la pared o los prefabricados enchapados listos para sostener el lavadero, se procede a colocar el lavadero sobre los prefabricados o soportes.
- Para colocar el lavadero de granito o cemento sobre los prefabricados es necesario colocar un mortero de pega sobre las superficies del prefabricado que tiene directamente contacto con el lavadero.
- Luego del fraguado del mortero, se procede a colocar el tubo de desagüe del lavadero al punto de cañería.
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- En el punto hidráulico que se dejó posteriormente para el lavadero se coloca un tubo junto con un adaptador hembra que permita que la llave se enrosque a este y finalmente el fluido evacue por aquí. (Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca de la llave con teflón)
- Poner silicona en el espacio que queda entre el lavadero y la pared.
- Pasar el dedo húmedo para retirar y adecuar correctamente los excesos de silicona.
- Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Los lavaderos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.
- Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura.
- Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.

6. MATERIALES

- Lavadero
- Cerámica
- Mortero 1:3 (Hecho en obra).

7. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Llave de tubo. • Hombresolo. 	
8. DESPERDICIOS	9. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC 	
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lavadero instalado, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
12. OBRA INACEPTABLE	
En caso de incumplimiento 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.	

1. ÍTEM No 2.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado
3. DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso en panel yeso para el cubrimiento de la inferior de cubierta, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el espacio donde debe realizarse el cielo raso. • Verificar lotes de fabricación del panel yeso para garantizar texturas y colores uniformes. • Verificar niveles y pendientes del techo. • Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va hacer el cielo raso. • Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos. • Cortar los durmientes y repisas a utilizar según las medidas requeridas. • Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia. • A partir de los puntos de referencia se mide hacia el nivel del cielo raso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que pueda llevar el cielo raso. • Regatear el muro según el grosor de las repisas (20x4 cm) a 6 cm de hondo para incrustarlas dentro de este. • El proceso anterior se realiza en los dos muros donde entrara anclada la repisa. • Las repisas se deben colocar a una distancia de 50 cm una de la otra a lo largo del espacio. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma trasversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla. • Colocar el listón machihembra de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del cielo raso de la cubierta. • Los listones deben ser colocados según sus filos, puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra • Al iniciar la primera franja o fila del cielo raso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con una puntilla este a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra. • Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el cielo raso de la cubierta. • Si la interventoría requiere la instalación del ángulo de terminación sobre el contorno del cielo raso se procede a la colocación de este clavando con puntilla a la intersección del cielo raso con la pared o muro. • Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación. 	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Las superficies deben quedar perfectamente niveladas. • El panel yeso debe estar en perfectas condiciones y todo el lote debe presentar el mismo color y textura. 	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
7. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Listón machihembrado virola. • Puntilla. • Panel Yeso blanco • Además, detalles 	
8. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Martillo. • Maceta. • Puntero. • Herramienta menor 	
9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC 	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de cielo raso en Panel yeso, con aproximación a dos decimales. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
13. OBRA INACEPTABLE	
En caso de incumplimiento 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.

1. ÍTEM No 2.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO DE 4MM H: 0,60M	
2. UNIDAD DE MEDIDA		m2- metro cuadrado	
3. DESCRIPCIÓN			
Esta actividad se refiere al suministro y colocación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, instalado mediante perfil metálico o listones de madera entre espejo y muro adherido con pegamento epóxico o chazo según sea el caso, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento			
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle. • Colocar listones de madera y triplex o perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo. • Fijar espejos con cinta doble faz. • Verificar nivelación y fijación. 			
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Se verificara la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo. 			
9. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • • Espejos de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 4 mm. • • Cintas doble faz. • • Chapetas metálicas. • • Listones de madera. • • Elementos y materiales de fijación y anclajes. 			
10. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • • Equipo para manejo de vidrios. 			
8. DESPERDICIOS		9. MANO DE OBRA	
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>La medida se calculara con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (m2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9 • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra 			

1. ÍTEM No 2.11	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑALIZACIÓN BAÑO HOMBRE Y MUJER EN ACRILICO Y VINILO (INCLUYE DILATADORES)		
2. UNIDAD DE MEDIDA	m2- metro cuadrado		
3. DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro y colocación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, instalado mediante perfil metálico o listones de madera entre espejo y muro adherido con pegamento epóxico o chazo según sea el caso, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento		
8. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle. • Colocar listones de madera y triplex o perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo. • Fijar espejos con cinta doble faz. • Verificar nivelación y fijación. 		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificara la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo. 		
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • • Espejos de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 4 mm. • • Cintas doble faz. • • Chapetas metálicas. • • Listones de madera. • • Elementos y materiales de fijación y anclajes. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • • Equipo para manejo de vidrios. 		
8. DESPERDICIOS	9. MANO DE OBRA		
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Incluida
	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>La medida se calculara con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (m2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9 • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra 			