ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:
"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ESPACIOS FÍSICOS DESTINADOS AL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

ALCALDIA MUNICIPAL

VILLANUEVA, OCTUBRE DE 2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación establecen las condiciones, requisitos y parámetros mínimos que deberán cumplirse para la ejecución de las actividades contempladas dentro del proyecto **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ESPACIOS FÍSICOS DESTINADOS AL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE."**. Estas especificaciones tienen como finalidad definir las características de los materiales, los procedimientos constructivos, las condiciones de ejecución y los criterios de aceptación de cada una de las actividades a desarrollar, con el propósito de garantizar la calidad, durabilidad, seguridad y adecuado funcionamiento de las intervenciones realizadas.

El contratista deberá ejecutar las actividades conforme a lo establecido en el presente documento, los planos del proyecto, las normas técnicas vigentes aplicables al sector de la construcción y las instrucciones que imparta la supervisión y/o interventoría durante el desarrollo del contrato. En particular, deberán observarse las disposiciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) del ICONTEC, la NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, el RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, el RETILAP – Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano, así como las normas técnicas internacionales aplicables tales como ACI, ASTM y AISC, entre otras que resulten pertinentes según la naturaleza de las actividades a ejecutar.

Así mismo, el contratista será responsable del suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de las obras. En caso de presentarse situaciones no previstas en las presentes especificaciones, corresponderá a la supervisión y/o interventoría definir los lineamientos técnicos a seguir, de acuerdo con la normatividad vigente y las buenas prácticas de la ingeniería. A continuación, se describen las especificaciones técnicas correspondientes a cada una de las actividades del proyecto.

A continuación, se describen las especificaciones técnicas correspondientes a cada una de las actividades del proyecto.

	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	1,1	**ACTIVIDAD**	Desmonte cubiertas metálicas con andamio y acarreo	m^2
	CAPITULO	2		**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL-CDI**	**U/M**
No.	**ITEM**	2,1	**ACTIVIDAD**	Desmonte cubiertas metálicas con andamio y acarreo	m^2
1,1,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el desmonte controlado de las cubiertas metálicas existentes, utilizando andamios tubulares estandarizados para garantizar la seguridad del personal y la estabilidad de la estructura durante la operación. El objetivo es retirar los elementos de cubierta sin afectar las edificaciones adyacentes ni comprometer la integridad de la obra, asegurando el adecuado acopio y disposición de los materiales desmontados			
1,1,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista instalará los andamios tubulares con sus respectivos sistemas de seguridad (plataformas, barandas y tijeras), verificando su correcta nivelación y resistencia. El desmonte de las láminas metálicas se realizará de manera manual y progresiva, evitando deformaciones o caídas accidentales. Una vez retirados los elementos, se procederá al acarreo mediante volquetas hacia el sitio de disposición autorizado por el Interventor y/o supervisor y/o supervisoría. El proceso será supervisado por un maestro de obra y validado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien comprobará que el retiro y transporte de los materiales se ejecute conforme a los planos y especificaciones técnicas.			
1,1,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución del desmonte de cubiertas metálicas se emplearán andamios tubulares estándar con sus respectivos accesorios de seguridad, incluyendo tijeras y plataformas de trabajo, garantizando estabilidad y protección al personal. El acarreo de los elementos desmontados se realizará mediante volquetas de 6 m^3, asegurando el transporte adecuado hacia el sitio de disposición autorizado. La cuadrilla de albañilería (AA), apoyada por ayudantes de construcción, dispondrá de herramientas menores como esmeriles, martillos y palas, complementadas con elementos de protección personal tales como arnés de cuerpo completo, guantes, casco, gafas de seguridad y señalización preventiva, con el fin de garantizar la correcta ejecución y seguridad en todas las fases del trabajo.			
1,1,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por metro cuadrado (m^2), siguiendo estas especificaciones, planos e indicaciones del supervisor designado.			
1,1,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Desmonte cubiertas metálicas con andamio y acarreo	m^2
1,1,5,1	**1,1,5,1**		PART-01		
	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**

No.	ITEM	1,2	ACTIVIDAD	Cubierta arquitectonica cal. 26 pintada e=0.46 mm tipo acesco	m²
	CAPITULO	2		CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL-CDI	U/M
No.	ITEM	2,2	ACTIVIDAD	Cubierta arquitectonica cal. 26 pintada e=0.46 mm tipo acesco	m²

1,2,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trasiego, alineación, traslape y fijación de teja metálica arquitectónica calibre 26 pintada con un espesor e=0.46 mm tipo Acesco o equivalente sobre la estructura portante existente o proyectada. El objetivo es conformar una cubierta impermeable, resistente y con un acabado estético uniforme, garantizando la protección de la edificación contra los agentes atmosféricos, con un correcto traslape y sellado de fijaciones conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.			
1,2,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista realizará la verificación previa de la alineación, pendiente, modulación y fijación de las correas o estructura de soporte. Se instalarán los andamios tubulares de seguridad con sus respectivas plataformas de trabajo para el personal. El izaje y manejo de las láminas de teja arquitectónica se efectuará de forma manual y cuidadosa para evitar deformaciones, rayaduras en la pintura o daños en los recubrimientos. Las tejas se traslaparán según la pendiente y sentido de los vientos dominantes, fijándolas a la estructura mediante tornillos hexagonales autoperforantes punta de broca de 10 x 3/4" con arandela de neopreno para asegurar la estanqueidad en cada punto de perforación. Toda la ejecución será realizada por personal calificado bajo la supervisión de un maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará plomadas, Alineaciones, correcto ajuste de tornillería y hermeticidad de la cubierta.			
1,2,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para el desarrollo de la actividad se emplearán como materiales teja arquitectónica calibre 26 pintada e=0.46 mm tipo Acesco y tornillo hexagonal autoperforante punta de broca con arandela de neopreno de 10 x 3/4". En cuanto a equipos y herramientas, se utilizarán andamios tubulares estándar (incluyendo tijeras y plataformas), herramienta menor equivalente al porcentaje de la mano de obra para corte, perforación y atornillado, así como el transporte de materiales. Los trabajos serán ejecutados por la cuadrilla AA (Albañilería) provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como arnés de cuerpo completo, líneas de vida, casco, guantes, gafas de seguridad y calzado adecuado para trabajo en alturas			
1,2,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por metro cuadrado (m²), siguiendo estas especificaciones, planos e indicaciones del Interventor y/o supervisor			
1,2,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**U/M**
	1,2,5,1	**GENERAL**	**PARTICULAR**	Cubierta arquitectonica cal. 26	m²
1,2,5,1			**PART-02**		

				pintada e=0.46 mm tipo acesco	
	CAPITULO	**1**		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	**1,3**	**ACTIVIDAD**	Cinta de aluminio bituminosa tipo multiseal de sika a=0.15m para sello impermeable de juntas o fisuras	m
1,3,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, preparación de la superficie y aplicación de cinta autoadhesiva bituminosa con acabado en aluminio tipo Sika MultiSeal (o equivalente) de 0.15 m de ancho, para la impermeabilización y sellado hermético de juntas, fisuras, traslapes y remates en cubiertas y elementos constructivos. El objetivo es prevenir y corregir filtraciones de agua, garantizando la durabilidad, adherencia y estanqueidad del sello expuesto a la intemperie.			
1,3,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista realizará la limpieza rigurosa de la superficie donde se aplicará la cinta, asegurándose de remover polvo, grasa, humedad, partes sueltas o residuos de sellantes anteriores que puedan afectar la adherencia. Posteriormente, se cortará la cinta a la longitud requerida, se retirará la película protectora y se adherirá firmemente sobre la junta o fisura, ejerciendo presión continua con un rodillo de mano o herramienta similar desde el centro hacia los bordes para eliminar burbujas de aire y asegurar un contacto pleno con el sustrato. El procedimiento será ejecutado por personal capacitado bajo la supervisión de un maestro de obra y validado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la correcta adherencia, alineación, traslapes mínimos y la ausencia de abombamientos o arrugas.			
1,3,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se utilizará como material principal cinta autoadhesiva bituminosa tipo Sika MultiSeal en rollo de 10 m x 0.15 m en color gris o aluminio. Como equipos y herramientas se empleará herramienta menor (equivalente al porcentaje de la mano de obra) constituida por cepillos de limpieza, espátulas, bisturí/tijeras y rodillos de presión. Los trabajos estarán a cargo de la cuadrilla AA (Albañilería) dotada con sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como guantes de seguridad, casco, gafas y equipos de trabajo seguro en alturas en caso de ser requerido.			
1,3,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por metro (m) ,siguiendo estas especificaciones, planos y/o indicaciones del Interventor y/o supervisor			
1,3,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Cinta de aluminio bituminosa tipo multiseal de sika a=0.15m para sello impermeable de juntas o fisuras	
1,,3,5,1	**1,,3,5,1**		**PART-03**		m

	CAPITULO	**1**		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	**1,4**	**ACTIVIDAD**	Flanche lamina galvanizada cal. 22 A=0.35 m incluye regata con pulidora, remate en mortero imp 1:4.	m
	CAPITULO	**2**		**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL-CDI**	**U/M**
No.	**ITEM**	**2,3**	**ACTIVIDAD**	Flanche lamina galvanizada cal. 22 A=0.35 m incluye regata con pulidora, remate en mortero imp 1:4.	m
1,4,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el trazo, figurado, suministro e instalación de flanche en lámina galvanizada calibre 22 con un desarrollo de ancho A=0.35 m, para el sello y remate perimetral de cubiertas contra muros o adosamientos. Incluye la ejecución de la regata sobre la mampostería mediante pulidora eléctrica, la incrustación de la pestaña del flanche y el sello hermético con mortero impermeabilizado de proporción 1:4. El objetivo es encauzar las aguas lluvias hacia la cubierta y prevenir filtraciones o humedades hacia los elementos estructurales o de cerramiento adyacentes.			
1,4,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con el trazo de la regata a la altura definida según planos sobre el muro de remate, procediendo a su corte uniforme utilizando pulidora eléctrica con disco de corte para metal o concreto. Se figurará la lámina galvanizada calibre 22 según el perfil requerido (ancho 0.35 m) y se presentará sobre la junta. Se incrustará la pestaña superior del flanche dentro de la regata ejecutada y se fijará adecuadamente. Posteriormente, se realizará el remate y rellenado de la regata empleando mortero impermeabilizado 1:4, garantizando un acabado uniforme y la pendiente necesaria para el desahogo del agua. Para trabajos en altura se armarán andamios tubulares y tablones de madera como plataforma. Toda la labor será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión de un maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien comprobará la profundidad de la regata, alineación, traslapes y sellado del remate.			
1,4,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales lámina galvanizada calibre 22 (dimensiones base 1.22 x 2.44 m), disco de corte/desbaste de 7" x 1/4" y mortero impermeabilizado proporción 1:4 (con consideración de desperdicio). En cuanto a equipos y herramientas, se empleará pulidora eléctrica manual sin disco de 7", andamio tubular estándar (incluyendo tijeras), tablón de madera de 3 x 0.25 x 0.05 m y herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra. Los trabajos serán desarrollados por la cuadrilla AA (Albañilería) dotada con sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para material particulado, guantes, casco, protección auditiva y equipos de seguridad para trabajo en alturas.			

1,4,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro (m) , el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,4,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Flanche lamina galvanizada cal. 22 A=0.35 m incluye regata con pulidora, remate en mortero imp 1:4.	
1,4,5,1	**1,4,5,1**		**PART-04**		m
	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	1,5	**ACTIVIDAD**	Bajante A.LL. PVC 4"	m
1,5,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el trazo, figurado, suministro, armado, fijación e instalación de tubería de aguas lluvias PVC de 4 pulgadas de diámetro para la conformación de bajantes verticales. Incluye el acople de accesorios como codos y uniones, la limpieza de las zonas de empalme y la aplicación de soldadura líquida para PVC, asegurando un sistema de evacuación de agua pluvial hermético, funcional y alineado con los elementos de la estructura			
1,5,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con la verificación de las plomadas y trazados verticales sobre los muros o elementos de fachada previstos para las bajantes. Se procederá al corte de los tramos de tubo PVC de aguas lluvias de 4" a la longitud requerida, limpiando minuciosamente las rebabas y las superficies de empalme con limpiador líquido para PVC. Se aplicará soldadura líquida para PVC en los extremos de la tubería, codos sanitarios de 90° de 4" y uniones sanitarias de 4", efectuando el acople con un ligero giro para garantizar una distribución uniforme del soldante y lograr la estanqueidad de las juntas. La bajante se fijará firmemente mediante abrazaderas o soportes a los elementos verticales de apoyo. El procedimiento será ejecutado por personal calificado bajo la supervisión de un maestro de obra y validado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien comprobara la correcta alineación vertical, solidez en la fijación y hermeticidad de los acoples.			
1,5,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para el desarrollo de la actividad se utilizarán como materiales tubo PVC A.LL. de 4", codo sanitario 90° 1/4 C x C PVC 4", unión sanitaria PVC 4", limpiador líquido PVC y soldadura líquida PVC. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra BB (que incluye limpiadores, brochas, seguetas/cortadores de tubo, plomadas y herramientas de fijación). Los trabajos serán desarrollados por la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para vapores orgánicos, guantes, casco y equipos de seguridad para trabajo en alturas.			

1,5,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro (m), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,5,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Bajante A.LL. PVC	
1,5,5,1	**1,5,5,1**		**PART-05**	4"	m
	CAPITULO	**1**		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	**1,6**	**ACTIVIDAD**	Pintura interior vinilo sobre estuco 3 manos	m^2
	CAPITULO	**6**		CENTRO DE COMERCIO AGRO-EMPRESARIAL	**U/M**
No.	**ITEM**	**6,1**	**ACTIVIDAD**	Pintura interior vinilo sobre estuco 3 manos	m^2
1,6,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, preparación de la superficie y aplicación de tres (3) manos de pintura tipo vinilo interior calidad tipo 1 (tipo Viniltex de Pintuco o similar) sobre muros o cielos previamente estucados. El objetivo es obtener un acabado uniforme, lavable, con alta cubriencia y estética impecable, protegiendo las superficies interiores y garantizando la durabilidad del recubrimiento.			
1,6,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista realizará la verificación e inspección previa de la superficie estucada, asegurando que se encuentre completamente seca, uniforme, libre de polvo, grasa, salpicaduras o imperfecciones. De ser necesario, se efectuará un lijado suave y limpieza general del polvillo. Posteriormente, se aplicará la primera mano de pintura vinilo tipo 1 diluida según especificaciones del fabricante para sellar la superficie, respetando los tiempos de secado entre capas antes de la aplicación de la segunda y tercera mano. Para trabajos en zonas altas se armarán andamios tubulares con sus correspondientes tijeras y tablones de madera como plataforma segura. Toda la actividad será ejecutada por personal experto bajo la supervisión de un maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la uniformidad del color, ausencia de huellas de rodillo/brocha, cobertura total de la superficie y limpiezas finales.			
1,6,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizará como material vinilo para interiores calidad tipo 1 (tipo Viniltex de Pintuco o similar). En cuanto a equipos y herramientas, se emplearán andamios tubulares estándar con tijeras, tablones de madera de 3 x 0.25 x 0.05 m (alquiler), transporte de materiales y herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra CC-1 (que incluye rodillos, brochas, lijas, espátulas, rejas y recipientes de mezclado). Los trabajos serán desarrollados por la Cuadrilla CC-1 (Pintura), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como mascarillas para			

		vapores/material particulado, gafas de seguridad, guantes, casco y sistemas de protección contra caídas para trabajos en altura.			
1,6,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,6,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Pintura interior vinilo	
1,6,5,1	**1,6,5,1**		**PART-06**	sobre estuco 3 manos	m²
	CAPITULO	**1**		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	**1,7**	**ACTIVIDAD**	Demolicion a mano de tableta piso, espesor 0-5 cm con retiro	m²
	CAPITULO	**3**		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	**3,1**	**ACTIVIDAD**	Demolicion a mano de tableta piso, espesor 0-5 cm con retiro	m²
1,7,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en la demolición manual y figurada del acabado existente en tableta de piso con un espesor entre 0 y 5 cm, incluyendo el corte previo de la superficie, el levantamiento del material, la recolección, el cargue, transporte y disposición final de los escombros resultantes en sitios autorizados por las autoridades ambientales. El objetivo es retirar el revestimiento de piso deteriorado o a reemplazar, dejando la base limpia, libre de sobrantes y lista para la posterior intervención o instalación del nuevo acabado.			

1,7,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con el delimitado y corte perimetral de la zona a intervenir utilizando cortadora de ladrillo/concreto equipada con disco diamantado de 14" para evitar figuraciones o fisuras no deseadas en las áreas contiguas que se van a conservar. Posteriormente, se procederá a la demolición manual del piso en tableta empleando picas, macetas, cinceles y herramientas de mano de la cuadrilla, desprendiendo totalmente la tableta y su mortero de pega en el rango de 0 a 5 cm de espesor. Los escombros y sobrantes generados se acopiarán y cargarán en volqueta de 6 m³ para su inmediato retiro de la obra hacia el sitio de disposición final autorizado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría. Toda la actividad será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará que no se afecten elementos estructurales ni tuberías o redes embebidas y que la zona quede totalmente limpia			
1,7,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se empleará como insumo consumible disco diamantado de 14" para corte de concreto, ladrillo o baldosa. En cuanto a equipos y herramientas, se utilizará cortadora de ladrillo sin disco, volqueta (6 m³) para el transporte y retiro de escombros, y herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra AA (que incluye picas, barretones, cinceles, macetas, palas, carretillas y cepillos). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla AA (Albañilería) provista de sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como protección auditiva, gafas de seguridad, mascarilla contra material particulado, guantes de carnaza, casco de seguridad y botas con puntera de acero.			
1,7,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,7,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
1,7,5,1	**1,7,5,1**	**GENERAL**	**PARTICULAR** **PART-07**	Demolicion a mano de tableta piso, espesor 0-5 cm con retiro	m²
	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	1.8	**ACTIVIDAD**	Tubería presion PVC RDE 11 3/4" Suministro e instal	m
1,8,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el trazo, figurado, suministro, soporte e instalación de tubería de presión PVC RDE 11 de 3/4" de diámetro, destinada a la conformación de las líneas de drenaje y evacuación de condensados para equipos de aire acondicionado. Incluye la limpieza de los extremos, el acople de uniones, accesorios y la aplicación de soldadura líquida PVC para garantizar un trazado hermético que conduzca el agua de condensación hasta el punto de desahogo o red de desagüe indicada en los planos.			

1,8,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con el trazo y definición de las pendientes mínimas requeridas para el drenaje de condensados de los equipos de aire acondicionado hacia el punto de descarga. Se procederá al corte transversal y limpio de la tubería de presión PVC RDE 11 de 3/4" a las medidas necesarias, retirando las rebabas y limpiando las zonas de empalme con limpiador líquido PVC. Se aplicará soldadura líquida PVC en los extremos del tubo y en las uniones de presión PVC de 3/4", realizando el acople firme con un ligero giro para asegurar la distribución uniforme del adhesivo y evitar filtraciones o goteos indeseados sobre muros y cielos. La tubería se fijará adecuadamente mediante abrazaderas o soportes a la estructura o muro de apoyo. El procedimiento será ejecutado por personal calificado bajo la supervisión de un maestro de obra y validado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien comprobará la continuidad de las pendientes, correcta alineación, solidez de los soportes y la hermeticidad de las uniones.			
1,8,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales tubo de presión RDE 11 PVC 3/4", unión de presión PVC 3/4", limpiador líquido PVC y soldadura líquida PVC. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará la herramienta menor necesaria para trabajos de plomería e instalaciones hidráulicas (incluyendo cortadores de tubo/segueta, brochas, limpiadores, niveles y herramientas de fijación). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para vapores orgánicos, guantes, casco y equipos de seguridad para trabajos en altura en caso de requerirse.			
1,8,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro (m), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,8,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
1,8,5,1	**1,8,5,1**	**GENERAL**	**PARTICULAR** **PART-08**	Tuberia presion PVC RDE 11 3/4". Suministro e instal.	m
	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	1,9	**ACTIVIDAD**	Codo presion PVC 90° ø 3/4. Suministro e instal	und
1,9,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trazado, figurado y colocación de codos de presión PVC de 90° con diámetro de 3/4", requeridos para realizar los cambios de dirección en las líneas de conducción de agua de condensación de los equipos de aire acondicionado o redes de presión. Incluye la preparación de las campanas y extremos de tubería, la aplicación de limpiador PVC y soldadura líquida para asegurar empalmes herméticos y libres de filtraciones.			

1,9,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista identificará los puntos donde se requieran los cambios de dirección a 90° según el trazado de la red. Se procederá a limpiar detalladamente las casquillos del codo de presión PVC 90° de 3/4" y el extremo del tubo a acoplar empleando limpiador líquido para PVC. Inmediatamente después, se aplicará una capa uniforme de soldadura líquida PVC en ambas superficies y se insertará el accesorio mediante un giro constante de un cuarto de vuelta, sosteniendo la unión firmemente durante unos segundos para garantizar el fraguado inicial y la estanqueidad de la junta. Toda la ejecución será realizada por personal calificado bajo la supervisión del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la alineación del accesorio, la ausencia de fugas y la calidad del pegado.			
1,9,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales codo de 90° presión PVC de 3/4", limpiador líquido PVC y soldadura líquida PVC. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará la herramienta menor de plomería necesaria para la limpieza, medición, ajuste y aplicación de pegantes. Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para vapores orgánicos, guantes de nitrilo/carnaza, casco de seguridad y botas con puntera de acero.			
1,9,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por unidad (und), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,9,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Codo presion PVC 90° ø 3/4. Suministro e instal.	
1,9,5,1	**1,9,5,1**		**PART-09**		und
	CAPITULO	**1**		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	**1,10**	**ACTIVIDAD**	Tee de presion PVC 3/4". Suministro e instal.	und
1,10,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trazado, figurado e instalación de tees sencillas de presión PVC de 3/4" de diámetro, requeridas para realizar derivaciones o empalmes en la red de evacuación de agua de condensación de los equipos de aire acondicionado o conducciones de presión. Incluye la preparación de las campanas y extremos de tubería, la aplicación de limpiador PVC y soldadura líquida para asegurar empalmes herméticos y libres de filtraciones en cada una de sus tres salidas.			

1,10,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista identificará los puntos de ramificación o derivación previstos en el trazado de la red. Se procederá a limpiar detalladamente las tres casquillos de la Tee sencilla de presión PVC de 3/4" y los extremos de las tuberías a acoplar empleando limpiador líquido para PVC. Inmediatamente después, se aplicará una capa uniforme de soldadura líquida PVC en las superficies de contacto y se insertarán las tuberías ejerciendo presión y un ligero giro para lograr una distribución homogénea del soldante, sosteniendo las uniones firmemente para garantizar el fraguado e impermeabilidad de los tres acoples. Toda la ejecución será realizada por personal calificado bajo la supervisión del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la alineación del accesorio, la ausencia de fugas y la calidad del pegado.			
1,10,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales Tee sencilla presión PVC 3/4", limpiador líquido PVC y soldadura líquida PVC. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará herramienta menor equivalente al 5% de la mano de obra BB para trabajos de plomería (que incluye brochas, limpiadores, cortadores/seguetas y accesorios de ajuste). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para vapores orgánicos, guantes de nitrilo/carnaza, casco de seguridad y botas con puntera de acero.			
1,10,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por unidad (und), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,10,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Tee de presion PVC 3/4". Suministro e instal.	
1,10,5,1	**1,10,5,1**		**PART-10**		und
	CAPITULO	1		**PALACIO MUNICIPAL**	**U/M**
No.	**ITEM**	1,11	**ACTIVIDAD**	Rehabilitacion de punto hidraulico y/o sanitario	und
1,11,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en la reparación, adecuación y rehabilitación del punto de suministro hidráulico para el sanitario (arbolito de entrada / sisterna), corrigiendo fallas de obstrucción, baja presión o fugas que impidan la correcta entrada de agua al aparato sanitario. Incluye la intervención del tramo de tubería, limpieza, acople de accesorios roscados o pegados, aplicación de cinta teflón, soldadura líquida y sellado perimetral con cemento blanco para restituir la plena funcionalidad del punto.			

1,11,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista procederá con el cierre de las válvulas de paso de la red y la inspección previa del punto de entrada del sanitario para diagnosticar el estado del "arbolito" de entrada y la línea de suministro. Se retirarán los accesorios o tramos de tubería deteriorados o taponados y se limpiarán minuciosamente las áreas de conexión utilizando limpiador líquido para PVC. Se realizará la adecuación o reemplazo del punto instalando la tubería PF+UAD de 1/2" con sus correspondientes empalmes, aplicando soldadura líquida PVC en uniones pegadas y cinta teflón de 3/4" en las roscas de acople para asegurar un sello hermético sin goteos. Finalmente, se resanará el paso o contorno del punto hidráulico en la pared o piso utilizando cemento blanco para un acabado limpio. Toda la labor será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión de un maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la apertura del flujo, la correcta presión de llenado en el sanitario y la estanqueidad total del punto.				
1,11,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se utilizarán como materiales tuberia PF+UAD 1/2", cinta teflon 3/4" x 10 m, cemento blanco, limpiador liquido PVC y soldadura liquida PVC. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra BB (que incluye llaves de tubo, llaves expansivas, corta tubos, espátulas y recipientes de mezclado). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, mascarilla para vapores orgánicos, guantes y casco de seguridad.				
1,11,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por unidad (und), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
1,11,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**		
1,11,5,1	**1,11,5,1**		PART-11	Rehabilitacion de punto hidraulico y/o sanitario	und
	CAPITULO	3		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	3,1	**ACTIVIDAD**	Demolicion a mano de tableta piso, espesor 0-5 cm con retiro	m^2

3,1,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en la demolición manual y figurada del acabado existente en tableta de piso con un espesor entre 0 y 5 cm, incluyendo el corte previo de la superficie, el levantamiento del material, la recolección, el cargue, transporte y disposición final de los escombros resultantes en sitios autorizados por las autoridades ambientales. El objetivo es retirar el revestimiento de piso deteriorado o a reemplazar, dejando la base limpia, libre de sobrantes y lista para la posterior intervención o instalación del nuevo acabado.
3,1,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con el delimitado y corte perimetral de la zona a intervenir utilizando cortadora de ladrillo/concreto equipada con disco diamantado de 14" para evitar figuraciones o fisuras no deseadas en las áreas contiguas que se van a conservar. Posteriormente, se procederá a la demolición manual del piso en tableta empleando picas, macetas, cinceles y herramientas de mano de la cuadrilla, desprendiendo totalmente la tableta y su mortero de pega en el rango de 0 a 5 cm de espesor. Los escombros y sobrantes generados se acopiarán y cargarán en volqueta de 6 m³ para su inmediato retiro de la obra hacia el sitio de disposición final autorizado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría. Toda la actividad será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará que no se afecten elementos estructurales ni tuberías o redes embebidas y que la zona quede totalmente limpia
3,1,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se empleará como insumo consumible disco diamantado de 14" para corte de concreto, ladrillo o baldosa. En cuanto a equipos y herramientas, se utilizará cortadora de ladrillo sin disco, volqueta (6 m³) para el transporte y retiro de escombros, y herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra AA (que incluye picas, barretones, cinceles, macetas, palas, carretillas y cepillos). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla AA (Albañilería) provista de sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como protección auditiva, gafas de seguridad, mascarilla contra material particulado, guantes de carnaza, casco de seguridad y botas con puntera de acero.
3,1,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por unidad (und) , siguiendo estas especificaciones, planos e indicaciones del Interventor y/o supervisor

3,1,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Demolicion a mano de tableta piso,	
3,1,5,1	**3,1,5,1**		**PART-12**	espesor 0-5 cm con retiro	m²
	CAPITULO	3		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	3,2	**ACTIVIDAD**	Demolicion manual placa de piso 0 10 m prom, con retiro	m²

3,2,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en la demolición manual de la placa de concreto de piso con un espesor promedio de 0.10 m (10 cm), incluyendo la fragmentación del material, la recolección, el cargue, transporte y disposición final de los escombros generados hacia el sitio autorizado por las autoridades ambientales. El objetivo es retirar por completo el piso de concreto existente o en mal estado, dejando la superficie limpia, nivelada y apta para la ejecución de las nuevas obras proyectadas.
3,2,2	**EJECUCUON DE LOS TRABAJOS**	El contratista realizará el replanteo y delimitación perimetral de la zona de la placa a demoler, adoptando las medidas de protección necesarias para no afectar estructuras, muros ni redes adyacentes. Se procederá con la demolición y fracturación manual de la placa de concreto de 0.10 m de espesor mediante el uso de almadanas, macetas, picas, cinceles y barretones. Los fragmentos de concreto y material sobrante se acopiarán de forma ordenada, para posteriormente realizar el cargue y transporte en volqueta de 6 m³ hasta el lugar de disposición final autorizado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría. Todo el proceso será ejecutado por personal calificado bajo la supervisión directa del maestro de obra y validado por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará que el retiro del material sea total y la superficie quede despejada conforme a los requerimientos técnicos.
3,2,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se empleará como equipo principal volqueta de 6 m³ para el transporte y retiro de los escombros, junto con herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra AA (constituida por macetas, almadanas, cinceles, picas, barretones, palas y carretillas). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla AA (Albañilería), provista de la totalidad de sus elementos de protección personal (EPP) tales como botas de seguridad con puntera de acero, casco, guantes de carnaza, gafas de protección, mascarilla contra polvo/material particulado y protección auditiva.
3,2,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por metro cuadrado (m^2) , el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.

3,2,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Demolicion manual placa de piso 0.10 m prom, con retiro	
3,2,5,1	**3,2,5,1**		**PART-13**		m^2
	CAPITULO	3		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	3,3	**ACTIVIDAD**	Sifon sanitario PVC 2" 180° C x E. Suministro e Instal.	und

3,3,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trazado, acople e instalación de un sifón sanitario PVC de 2" de diámetro con giro a 180° (campana x espigo), incluyendo el codo sanitario complementario para la conformación del sello hidráulico en la red de desagüe. El objetivo es garantiazar el drenaje de las aguas servidas y evitar el retorno de malos olores y gases provenientes del sistema de alcantarillado hacia el interior de la edificación.
3,3,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista deberá realizar el suministro de las láminas y accesorios, verificando que correspondan a la modulación 333C y cumplan con las dimensiones y acabados especificados. La instalación se ejecutará con cuadrilla especializada en cubiertas, empleando andamios tubulares y montacargas para el manejo seguro de los materiales. Se fijarán las láminas sobre correas metálicas mediante clips tipo C y tornillos autoperforantes, garantizando la correcta trabazón de los bordes macho y hembra. El núcleo de poliuretano se instalará de manera continua para asegurar el aislamiento térmico. Finalmente, se realizarán pruebas de ajuste y hermeticidad, dejando la cubierta lista para su uso.
3,3,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán bandejas Hunter Douglas 333C calibre 26 pintadas a dos caras, cubierta tipo Hunter Douglas 333C, clips tipo C de fijación con tornillo y poliuretano de espesor 38 mm como material aislante. Se emplearán equipos como andamio tubular estándar con tijeras, herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra BB y montacarga de 3.5 toneladas para el manejo de las láminas y accesorios. La cuadrilla BB especializada en instalaciones será la encargada de ejecutar los trabajos, contando además con transporte de materiales desde Yopal hasta Villanueva para garantizar el suministro oportuno y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del fabricante
3,3,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por unidad (und) , el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.

3,3,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Sifon sanitario PVC 2" 180° C x E. Suministro e Instal.	
3,3,5,1	**3,3,5,1**		**PART-14**		und
	CAPITULO	**3**		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	**3,4**	**ACTIVIDAD**	Rejilla en aluminio con sosco tradicional 3" x 2" Suministro e Instal.	und

3,4,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trazado, nivelación, emboquillado e instalación de una rejilla en aluminio con sosco tradicional de dimensiones 3" x 2" sobre el punto de desagüe o sifón de piso. El objetivo es permitir el drenaje superficial de las aguas servidas o de lavado, previniendo el paso de sólidos o residuos flotantes hacia la red sanitaria y garantizando un acabado estético, rasante e impermeable en la zona de piso intervenida.			
3,4,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con la verificación del punto de desagüe existente o proyectado, asegurando la correcta alineación y cota de nivel respecto al acabado final del piso. Se limpiará el contorno del empalme y se acomodará el sosco de la rejilla de aluminio de 3" x 2" dentro de la embocadura de la tubería sanitaria. Se preparará la pasta de cemento blanco utilizando agua limpia de obra, procediendo al emboquillado, fijación y nivelación perimetral de la rejilla sobre el piso, garantizando que quede perfectamente alineada, enrase con el enchapado o piso terminado y libre de desniveles que impidan el libre flujo de agua. Toda la actividad será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien comprobará el correcto sello con cemento blanco, la nivelación, la fluidez del drenaje y la ausencia de obstrucciones.			
3,4,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales rejilla en aluminio con sosco tradicional de 3" x 2", cemento blanco y agua para obra. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra BB (que incluye espátulas, llanas, recipientes de mezclado, esponjas y niveles de mano). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla BB (Instalaciones), provista de sus correspondientes elementos de protección personal (EPP) tales como gafas de seguridad, guantes de nitrilo/caucho, mascarilla para material particulado, casco de seguridad y botas impermeables o de seguridad según aplique.			
3,4,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por unidad (und) el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
3,4,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Rejilla en aluminio con sosco tradicional 3" x 2". Suministro e Instal.	
3,4,5,1	**3,4,5,1**		**PART-15**		und
	CAPITULO	**3**		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	**3,5**	**ACTIVIDAD**	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	m²

3,5,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, preparación, vaciado, nivelación, afinado y curado de una capa de mortero de cemento y arena lavada de río en proporción 1:3 con un espesor e=0.04 m (4 cm) sobre la losa o base de piso existente. El objetivo es conformar una superficie uniforme, plana, firme y con las pendientes requeridas hacia las rejillas de desagüe, dejándola debidamente preparada para recibir el acabado final de piso (enchape, tableta o pintura).
3,5,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista realizará la preparación previa del sustrato, asegurándose de retirar escombros, polvo, grasas o material suelto, humedeciendo la superficie para evitar la pérdida rápida de agua del mortero. Se tomarán niveles, se fijarán maestras o guías a la cota indicada con la pendiente exigida hacia los puntos de desagüe. Se procederá al mezclado homogéneo del cemento gris, agua limpia de obra y arena lavada de río en proporción 1:3, transportando el mortero fresco al sitio de vaciado. El mortero se extenderá entre las maestras, emparejando mediante regla o codal de aluminio y afinando la superficie con palustre y llana de madera para lograr una textura uniforme de 4 cm de espesor. Posteriormente, se realizarán las labores de curado mediante humedecimiento constante. Toda la actividad será ejecutada por personal calificado bajo la supervisión directa del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará los niveles, pendientes, espesor y fraguado del alistado.
3,5,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se utilizarán como materiales cemento gris, arena lavada de río y agua para obra. En cuanto a equipos y transporte, se incluye el transporte de materiales pétreos (m^3) y transporte en tonelada (t), así como la herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra AA (constituida por palas, palustres, llanas, reglas/codales de aluminio, carretillas, baldes y mangueras). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla AA (Albañilería), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales como botas de caucho/seguridad, casco, guantes de nitrilo/carnaza, gafas de protección y mascarilla contra material particulado.
3,5,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.

3,5,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	
3,5,5,1	**3,5,5,1**		**PART-16**		m^2
	CAPITULO	3		**CASA DE JUSTICIA**	**U/M**
No.	**ITEM**	3,6	**ACTIVIDAD**	Enchape piso en ceramica duropiso 33.8 x 33.8 Suministro e Instal.	m^2

	CAPITULO	5		**SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO ECONOMICO - SADE**	**U/M**
No.	**ITEM**	5,1	**ACTIVIDAD**	Enchape piso en ceramica duropiso 33.8 x 33.8 Suministro e Instal.	m²
3,6,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, trazado, figurado, colocación y emboquillado de baldosas cerámicas tipo duropiso de formato 33.8 x 33.8 cm (o dimensiones equivalentes como 51 x 51 cm) para acabado final de pisos. El objetivo es recubrir la superficie sobre la base de alistado previamente ejecutada, empleando un pegante cerámico especializado y mortero de emboquillado, proporcionando un acabado resistente al tráfico, impermeable, fácil de limpiar y estéticamente uniforme.			
3,6,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista verificará que la superficie de alistado de piso se encuentre completamente seca, ploma, limpia y libre de polvo o sustancias nocivas para la adherencia. Se realizará el trazado y la modulación de las piezas cerámicas para definir las líneas de arranque y minimizar la visibilidad de remates o cortes. Se preparará la mezcla de Pegacor blanco adhesivo cerámico con agua limpia de obra y se aplicará con llana dentada sobre la base de piso. Las baldosas cerámicas de 33.8 x 33.8 cm se asentarán firmemente presionándolas y asentándolas con mazo de goma para asegurar una adherencia uniforme y lograr el enrase entre piezas. Transcurrido el tiempo de fraguado del adhesivo, se procederá a limpiar las juntas y emboquillar utilizando boquilla lista para junta normal preparada con agua, limpiando posteriormente los excesos con esponja húmeda. Toda la labor será ejecutada por personal experto bajo la supervisión directa del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará los niveles, alineación , planeidad y emboquillado.			
3,6,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de la actividad se utilizarán como materiales cerámica duropiso o cantera de 33.8 x 33.8 cm (o 51 x 51 cm), Pegacor blanco adhesivo cerámico, boquilla lista para junta normal y agua para obra. En cuanto a equipos y transporte, se contempla el transporte de materiales en tonelada (t) y la herramienta menor equivalente al 10% de la mano de obra AA (que incluye cortadora manual/eléctrica de cerámica, llana dentada, mazo de goma, palustre, recipientes de mezclado, esponjas y crucetas espaciadoras). Los trabajos estarán a cargo de la Cuadrilla AA (Albañilería), provista de todos sus elementos de protección personal (EPP) tales mecedoras/rodilleras de protección, gafas de seguridad, guantes de nitrilo/caucho, mascarilla para material particulado, casco de seguridad y botas con puntera de acero.			
3,6,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	La unidad de medida para el pago se hará por metro cuadrado (m²), siguiendo estas especificaciones, planos e indicaciones del Interventor y/o supervisor			
3,6,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**

3,6,5,1	**3,6,5,1**	**GENERAL**	**PARTICULAR**	Enchape piso en ceramica duropiso 33.8 x 33.8. Suministro e Instal.	m²
			PART-17		
	CAPITULO	4		**BIBLIOTECA MUNICIPAL**	**U/M**
	ITEM	4,1	**ACTIVIDAD**	Modulo en malla eslabonada calibre 10 de 2", platina de fijación 1/2*1/8". Suministro e instal.	m²
No.					
4,1,1	**DESCRIPCION**	La actividad consiste en el suministro, figurado, armado, soldadura, tratamiento anticorrosivo, pintura y fijación en sitio de módulos complementarios de protección para baranda o pasamanos existente en la Biblioteca Municipal. El módulo está conformado por malla eslabonada calibre 10 de abertura 2", enmarcada, tensionada y fijada perimetralmente mediante platina metálica de 1/2" x 1/8" sobre una estructura tubular o bastidor metálico provisto de platinas de anclaje a piso. El objetivo es rigidizar y cerrar los vanos o huecos de la baranda existente para prevenir caídas de objetos o personas, garantizando la seguridad de los usuarios, la resistencia mecánica, la protección contra la corrosión y una estética uniforme alineada con las instalaciones.			
4,1,2	**EJECUCION DE LOS TRABAJOS**	El contratista iniciará con la toma de medidas exactas en campo, trazado y alineación sobre el tramo de baranda a complementar en la Biblioteca Municipal. Se procederá al corte con tronzadora de 14" de las platinas de 1/2" x 1/8" y elementos tubulares del marco. La malla eslabonada Cal. 10 de 2" se extenderá, tensionará y soldará al bastidor y platinas de fijación mediante soldadura electrosoldada 7018 de 1/8" empleando equipo de soldadura marca Lincoln 600 A. Los cordones de soldadura se pulirán con pulidora eléctrica de 7" y disco de desbaste para eliminar aristas o bordes cortantes. Posteriormente, se realizará la preparación de superficie, aplicando con equipo de pintura a compresor una capa de anticorrosivo (gris/blanco/rojo) y dos manos de acabado en esmalte mate supersintético negro/oscuro tipo Pintuco o similar. Finalmente, el módulo complementario se adosará e instalará a la estructura de baranda y piso mediante anclajes atornillados o mecano-soldados. Toda la actividad será ejecutada por personal experto de la Cuadrilla HH bajo la supervisión directa del maestro de obra y validada por la Interventoría y/o supervisor y/o supervisoría, quien verificará la tensión de la malla, alineación, fijación firme y calidad del acabado de pintura.			

4,1,3	**MATERIALES Y EQUIPOS**	Para la ejecución de los trabajos se utilizarán como materiales malla eslabonada Cal. 10 de 2", platina 1/8" x 1/2", soldadura electrosoldada 7018 de 1/8", discos de corte 14" x 3/32" x 1" para aceros, discos de corte/desbaste para metal 7" x 1/4", anticorrosivo gris/blanco/rojo y esmalte mate supersintético de 1a calidad tipo Pintuco o similar. En cuanto a equipos y herramientas, se empleará tronzadora para disco de 14", pulidora eléctrica manual sin disco de 7", equipo de soldadura marca Lincoln 600 A, equipo de pintura con compresor y herramienta menor equivalente al 10% de la M.O. HH (prensas C, llaves, flexómetros, cepillos de alambre). La labor estará a cargo de la Cuadrilla HH (Metálicas), equipada con sus elementos de protección personal (EPP) tales como careta para soldar, gafas de seguridad, guantes de carnaza tipo soldador, peto/mangas de cuero, casco y botas de seguridad con puntera de acero			
4,1,4	**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2), el valor unitario del ítem medido se pagará a los precios especificados en el formulario de precios del contrato, e incluirán el suministro, todos los costos de mano de obra, y herramienta menor que se originen en este ítem.			
4,1,5	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		DESCRIPCION	**U/M**
		GENERAL	**PARTICULAR**	Modulo en malla eslabonada calibre 10 de 2", platina de fijación 1/2*1/8". Suministro e instal.	
4,1,5,1	**4,1,5,1**		**PART-18**		m^2

Elaboró :
Nombre : NELSO ALBERTO ALVARADO
ING. CIVIL MP25202193845