INFORME TÉCNICO

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA ESTACION DE BOMBEROS, GARITAS, HANGARES, TERMINAL DE CARGA Y TERMINAL LOGISTICO DEL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ DE BARRANQUILLA

Contrato No. 24001006 H4

Doctor:
JOAQUIN ALBERTO BUITRAGO ROMERO
Director Regional Norte
Aeronáutica Civil

Ref.: Remisión informe técnico del contrato No. 24001006 H4

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico describe el objeto, alcance, materiales, procedimiento constructivo, criterios de aceptación y control de calidad, y las medidas de seguridad industrial aplicables a los ítems del Contrato No. 24001006 H4, correspondiente al mantenimiento locativo integral que comprende actividades de mampostería, pañetes y estucos, pintura, pisos, estructuras metálicas y cubiertas, cielo raso en drywall, redes hidrosanitarias, aparatos sanitarios y accesorios de grifería, iluminación tipo LED, impermeabilización de cubiertas y pisos en caucho.

Los ítems técnicos desarrollados en el presente documento son los siguientes: 1.27, 1.28, 1.29, 1.30, 1.31, 1.33, 1.34, 1.38, 1.42, 1.47, 1.50, 1.51, 1.52, 1.54, 1.60, 1.71 y 1.72, los cuales se describen a detalle en el numeral 2 de este informe.

2. DESARROLLO TÉCNICO POR ÍTEM

Ítem 1.27 — Levante de muro en bloque No. 5

Ítem	Descripción	Unidad
1.27	Levante de muro en bloque No. 5	m²

Objeto y alcance

Comprende la construcción de muros divisorios o de cerramiento en bloque de concreto No. 5, empleados en la reposición de mampostería demolida o en la conformación de nuevos cerramientos internos dentro de las áreas intervenidas.

Materiales y equipos

- Bloque de concreto No. 5 (bloque estructural o de fachada según diseño)
- Mortero de pega 1:4 (cemento-arena)
- Refuerzo horizontal (mallas o varillas según diseño estructural)
- Herramienta menor: nivel, plomada, cordel, palustre, batidora

Procedimiento constructivo

1. Replanteo y trazado del eje del muro con nivel, plomada y cordel, verificando escuadría y alineación con los muros existentes.

2. Limpieza y humedecimiento de la superficie de apoyo (viga de amarre o placa) previo al levante.

3. Colocación de la primera hilada de bloques sobre mortero de pega de 1,5 a 2 cm de espesor, verificando nivel y alineación.

4. Levante de hiladas sucesivas trabando las juntas verticales (traslape mínimo de medio bloque), controlando plomo y nivel cada 3 hiladas.

5. Colocación de refuerzo horizontal cada cierto número de hiladas cuando el diseño lo requiera.

6. Rellenado de juntas verticales y horizontales garantizando llenado completo de mortero.

7. Curado y protección del muro durante las primeras 48 horas.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Verticalidad y horizontalidad dentro de tolerancias admisibles (± 3 mm por metro)
- Juntas de mortero uniformes de espesor entre 1 y 1,5 cm
- Ausencia de fisuras o bloques fracturados
- Amarre correcto con elementos estructurales adyacentes

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP básico: casco, guantes, gafas de seguridad
- Señalización y delimitación del área de trabajo
- Disposición adecuada de escombros y sobrantes de mortero

Ítem 1.28 — Pañete impermeabilizado, mortero de pega 1:4

Ítem	Descripción	Unidad
1.28	Pañete impermeabilizado, mortero de pega 1:4	m²

Objeto y alcance

Aplicación de pañete impermeabilizado sobre muros de mampostería nueva o existente, con mortero de pega en proporción 1:4 (cemento-arena) adicionado con aditivo impermeabilizante, con el fin de nivelar la superficie y otorgar protección contra la humedad.

Materiales y equipos

- Cemento gris
- Arena de peña o de río tamizada
- Aditivo impermeabilizante integral
- Guías metálicas o de madera para maestras
- Reglas, llanas, palustres, esponja

Procedimiento constructivo

1. Limpieza de la superficie a pañetar, retirando polvo, grasa y partículas sueltas.

2. Humedecimiento previo del muro para garantizar adherencia del mortero.

3. Instalación de maestras o guías verticales cada 1,20 m aproximadamente para controlar espesor y plomo.

4. Preparación del mortero 1:4 con adición del impermeabilizante según dosificación del fabricante.

5. Aplicación del mortero en una o dos capas según el espesor requerido, entre 1,5 y 2 cm.

6. Emparejado con regla metálica pasando de abajo hacia arriba, retirando excesos.

7. Afinado de la superficie con llana y curado húmedo por mínimo 3 días.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Superficie plana, sin ondulaciones ni fisuras
- Espesor uniforme del pañete

- Verificación de la impermeabilidad mediante prueba de riego controlado
- Adherencia correcta al soporte (sin sonido hueco al golpe ligero)

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP: guantes, gafas, protección respiratoria ante manejo de cemento
- Manejo adecuado de andamios certificados en zonas de altura
- Recolección y disposición de residuos de mortero

Ítem 1.29 — Suministro y aplicación de estuco plástico color blanco para muros

Ítem	Descripción	Unidad
1.29	Suministro y aplicación de estuco plástico color blanco para muros	m^2

Objeto y alcance

Aplicación de estuco plástico color blanco sobre muros pañetados, con el fin de sellar poros, nivelar imperfecciones y dejar la superficie lista para el proceso de pintura.

Materiales y equipos

- Estuco plástico color blanco (a base de agua)
- Lija de agua No. 150 y 220
- Espátulas metálicas y plásticas
- Llana lisa
- Elementos de protección para pisos y carpintería

Procedimiento constructivo

1. Verificación de que el pañete se encuentre completamente curado y seco.
2. Limpieza general de la superficie, retirando polvo y partículas sueltas.
3. Aplicación de la primera capa de estuco con espátula, cubriendo poros e imperfecciones.
4. Secado de la primera capa y lijado suave para eliminar rebabas.
5. Aplicación de una segunda capa de estuco donde se requiera mayor nivelación.
6. Lijado final de la superficie hasta obtener un acabado liso y uniforme.
7. Limpieza del polvo residual dejando la superficie lista para pintura.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Superficie lisa, sin poros visibles ni grietas
- Uniformidad de color y textura
- Ausencia de desprendimientos al tacto o golpe suave

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de tapabocas o mascarilla durante el lijado
- Protección de pisos, ventanería y mobiliario existente
- Ventilación adecuada del área durante el secado

Ítem 1.30 — Pintura Tipo I para interior (2 manos)

Ítem	Descripción	Unidad
1.30	Pintura Tipo I para interior (2 manos)	m²

Objeto y alcance

Aplicación de pintura tipo I (vinilo tipo 1 o acrílica) en dos manos sobre superficies interiores previamente estucadas, con el fin de dar acabado final, protección y estética a los espacios intervenidos.

Materiales y equipos

- Pintura vinilo/acrílica Tipo I color según especificación
- Sellador o imprimante
- Rodillos, brochas, bandejas
- Cinta de enmascarar
- Lonas de protección

Procedimiento constructivo

1. Verificación de que la superficie estucada esté seca, lisa y libre de polvo.
2. Aplicación de una mano de sellador o imprimante para uniformizar la absorción.
3. Protección de zócalos, marcos, ventanería y pisos con cinta y lona.
4. Aplicación de la primera mano de pintura con rodillo, en sentido uniforme.
5. Tiempo de secado según ficha técnica del fabricante (mínimo 2 a 4 horas).
6. Aplicación de la segunda mano de pintura garantizando cubrimiento total y uniformidad de color.
7. Retiro de protecciones y limpieza final del área.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Cubrimiento uniforme sin veladuras ni manchas
- Color homogéneo en toda la superficie
- Ausencia de goteos, salpicaduras o marcas de rodillo
- Bordes y remates limpios

Seguridad industrial y medio ambiente

- Ventilación adecuada del área durante la aplicación
- Uso de EPP: guantes, tapabocas si se requiere
- Disposición adecuada de envases y sobrantes de pintura conforme a normativa ambiental

Ítem 1.31 — Pintura Tipo I para exterior (2 manos)

Ítem	Descripción	Unidad
1.31	Pintura Tipo I para exterior (2 manos)	m²

Objeto y alcance

Aplicación de pintura tipo I para exteriores en dos manos sobre fachadas y superficies expuestas a la intemperie, brindando protección contra agentes climáticos y mejorando la estética de las edificaciones.

Materiales y equipos

- Pintura tipo I para exteriores, resistente a la intemperie
- Sellador/imprimante para exteriores
- Andamios o elevadores (manlift) certificados
- Rodillos, brochas, extensiones
- Elementos de protección colectiva

Procedimiento constructivo

1. Inspección y reparación previa de fisuras o desprendimientos en la fachada.
2. Limpieza general de la superficie (lavado y remoción de polvo, musgo u hongos).
3. Aplicación de sellador/imprimante en toda el área a intervenir.
4. Montaje de andamios o equipos de acceso certificados para trabajo en altura, cuando aplique.
5. Aplicación de la primera mano de pintura de exteriores en sentido uniforme.
6. Aplicación de la segunda mano una vez cumplido el tiempo de secado indicado por el fabricante.
7. Verificación de acabado, remates y limpieza final del área intervenida.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Cubrimiento total y uniforme de la superficie
- Resistencia y adherencia adecuada al soporte
- Verificación de color según paleta aprobada
- Remates limpios en juntas, esquinas y encuentros con carpintería

Seguridad industrial y medio ambiente

- Trabajo en alturas con personal certificado y arnés de seguridad
- Andamios certificados y con inspección previa
- Señalización y acordonamiento del área de trabajo en fachada
- Uso de EPP: casco, arnés, guantes, gafas

Ítem 1.33 — Suministro e instalación piso en cerámica tráfico 4 o comercial moderado. Incluye zócalo

Ítem	Descripción	Unidad
1.33	Suministro e instalación piso en cerámica tráfico 4 o comercial moderado. Incluye zócalo	m²

Objeto y alcance

Suministro e instalación de piso cerámico de alto tráfico (tráfico 4 / comercial moderado) incluyendo el zócalo perimetral, en reemplazo de los pisos demolidos o en áreas de intervención nueva.

Materiales y equipos

- Baldosa cerámica tráfico 4 / comercial moderado
- Pega para cerámica (mortero adhesivo)
- Boquilla o lechada para juntas
- Crucetas niveladoras

- Cortadora de cerámica, llana dentada, nivel láser

Procedimiento constructivo

1. Verificación de nivelación y limpieza de la placa o plantilla base.
2. Trazado de ejes y niveles de referencia para el despiece de la baldosa.
3. Aplicación de la pega para cerámica con llana dentada sobre la superficie base.
4. Colocación de las baldosas con crucetas para uniformidad de juntas, verificando nivel y alineación.
5. Corte de piezas perimetrales y en encuentros con instalaciones existentes.
6. Instalación del zócalo perimetral con el mismo material, garantizando alineación con el piso.
7. Fraguado de juntas con boquilla una vez fraguada la pega (mínimo 24 horas) y limpieza final.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Nivelación general del piso sin resaltos entre piezas
- Juntas uniformes y alineadas
- Adherencia total de las piezas (sin sonido hueco)
- Zócalo alineado y nivelado con el piso

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de gafas de seguridad en el corte de baldosa
- Ventilación adecuada durante el uso de adhesivos
- Señalización de piso húmedo durante fraguado

Ítem 1.34 — Cercha en perfiles metálicos 3"x1 1/2" calibre 18 (doble). Incluye pintura anticorrosiva, esmalte a dos manos y montaje

Ítem	Descripción	Unidad
1.34	Cercha en perfiles metálicos 3"x1 1/2" calibre 18 (doble), incluye pintura anticorrosiva, esmalte a dos manos y montaje	ml

Objeto y alcance

Fabricación, protección anticorrosiva, pintura de acabado y montaje de cerchas metálicas dobles en perfil 3"x1 1/2" calibre 18, empleadas como estructura de soporte de cubierta en las áreas intervenidas.

Materiales y equipos

- Perfil metálico 3"x1 1/2" calibre 18
- Pintura anticorrosiva (fondo)
- Esmalte sintético de acabado
- Soldadura y elementos de fijación (pernos, platinas)
- Equipo de soldadura y corte

Procedimiento constructivo

1. Verificación de planos y diseño estructural de la cercha (luces, pendientes y apoyos).
2. Corte y armado de los perfiles metálicos dobles según diseño, mediante soldadura de taller.
3. Limpieza de la superficie metálica (remoción de óxido, grasa y escoria de soldadura).

4. Aplicación de una mano de pintura anticorrosiva (fondo) en toda la superficie de la cercha.

5. Aplicación de dos manos de esmalte sintético de acabado, respetando tiempos de secado entre manos.

6. Izado y montaje de la cercha sobre los apoyos definidos, verificando nivel y alineación.

7. Fijación definitiva mediante soldadura o pernos, y verificación de estabilidad estructural.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Verificación dimensional de la cercha según diseño
- Continuidad y calidad de los cordones de soldadura
- Cubrimiento anticorrosivo uniforme sin zonas descubiertas
- Verticalidad y alineación en el montaje

Seguridad industrial y medio ambiente

- Trabajo en alturas con arnés y línea de vida certificados
- Uso de EPP para soldadura: careta, guantes de carnaza, peto
- Extintor disponible durante labores de soldadura
- Señalización del área de izaje y montaje

Ítem 1.38 — Suministro e instalación de cielo raso en drywall

Ítem	Descripción	Unidad
1.38	Suministro e instalación de cielo raso en drywall con estructura simple anclada a muros existentes en lámina de acero galvanizado de 48mm, cada 0.60m	m²

Objeto y alcance

Suministro e instalación de cielo raso en drywall con estructura metálica simple, anclada a los muros existentes, conformada por perfilería galvanizada de 48 mm dispuesta cada 0,60 m, incluyendo fijaciones, tornillería, cinta filo y resane, para el cerramiento y acabado de entrepisos.

Materiales y equipos

- Lámina de drywall (yeso-cartón) según especificación de área húmeda o seca
- Perfilería galvanizada de 48 mm (canal listón/riel)
- Fijaciones metálicas (chazos, tornillos autoperforantes)
- Cinta filo (junta) y masilla para acabado
- Nivel láser, atornilladora, tijera de corte

Procedimiento constructivo

1. Trazado y nivelación del cielo raso mediante nivel láser, definiendo la cota de instalación.

2. Fijación de la perfilería perimetral (ángulo o riel) en los muros existentes mediante anclajes mecánicos.

3. Instalación de la estructura simple con perfiles galvanizados de 48 mm espaciados cada 0,60 m, ancladas a los muros existentes.

4. Verificación de escuadría, nivel y rigidez de la estructura antes de instalar las láminas.

5. Fijación de las láminas de drywall a la estructura mediante tornillería autoperforante, respetando el despiece y separación entre láminas.

6. Aplicación de cinta filo en las juntas y masilla en tres manos (base, relleno y acabado), lijando entre capas.

7. Resane final de tornillos y juntas, dejando la superficie lista para pintura.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Nivelación uniforme sin ondulaciones ni deflexiones
- Juntas tratadas sin fisuras visibles
- Fijación firme a la estructura de soporte
- Ausencia de cabezas de tornillo visibles

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP: gafas, guantes, tapabocas por manejo de yeso
- Trabajo en andamios o escaleras certificadas
- Recolección de recortes y residuos de láminas

Ítem 1.42 — Suministro e instalación tubería PVC S 4". Incluye accesorios

Ítem	Descripción	Unidad
1.42	Suministro e instalación tubería PVC S 4". Incluye accesorios	ml

Objeto y alcance

Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4 pulgadas, incluyendo los accesorios de empalme requeridos, para la conducción de aguas residuales o negras dentro de la red hidrosanitaria del edificio.

Materiales y equipos

- Tubería PVC sanitaria de 4" (Ø 4")
- Accesorios PVC sanitario: codos, tees, yee, reducciones, uniones
- Soldadura líquida y limpiador para PVC
- Abrazaderas y soportería
- Sierra, lija, metro

Procedimiento constructivo

1. Verificación del trazado y pendiente de diseño de la red sanitaria (mínimo 1-2% según norma).

2. Corte de la tubería a la medida requerida y limpieza de rebabas.

3. Limpieza de las superficies a unir con limpiador PVC y aplicación de soldadura líquida.

4. Ensamble de tubos y accesorios verificando alineación y pendiente continua.

5. Fijación de la tubería mediante soportes o abrazaderas en los tramos requeridos.

6. Prueba hidráulica o de estanqueidad de la red antes de cubrir o resanar.

7. Resane de regatas o ductos por donde discurre la tubería, según corresponda.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Pendiente uniforme conforme a diseño
- Uniones sin fugas verificadas mediante prueba de estanqueidad
- Fijación adecuada evitando deflexiones
- Limpieza interna de la tubería sin obstrucciones

Seguridad industrial y medio ambiente

- Ventilación en espacios confinados durante el pegado con soldadura líquida
- Uso de EPP: guantes, gafas
- Disposición adecuada de recortes de tubería

Ítem 1.47 — Suministro e instalación tubería PVC 1/2", RDE13.5-315PSI. Incluye accesorios, regata y resane

Ítem	Descripción	Unidad
1.47	Suministro e instalación de tubería en PVC 1/2", RDE13.5-315PSI. Incluye accesorios, regata y resane	ml

Objeto y alcance

Suministro e instalación de tubería PVC presión de 1/2" RDE 13.5 - 315 PSI para la red de suministro de agua potable, incluyendo accesorios, apertura de regata en muro y resane posterior.

Materiales y equipos

- Tubería PVC presión 1/2" RDE 13.5 - 315 PSI
- Accesorios PVC presión: codos, tees, uniones, adaptadores
- Soldadura líquida para PVC presión
- Mortero de resane 1:4
- Pulidora o cincel para apertura de regata

Procedimiento constructivo

1. Trazado del recorrido de la tubería sobre el muro según diseño hidráulico.
2. Apertura de regata en el muro con pulidora o cincel, con el ancho y profundidad necesarios para alojar la tubería.
3. Corte, limpieza y pegado de tubos y accesorios con soldadura líquida, verificando alineación.
4. Fijación de la tubería dentro de la regata mediante grapas o mortero de pega.
5. Prueba de presión hidrostática de la red antes de cerrar la regata.
6. Resane de la regata con mortero 1:4, dejando la superficie a nivel del muro existente.
7. Curado del resane y limpieza del área de trabajo.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Ausencia de fugas en la prueba de presión
- Alineación y fijación firme de la tubería en la regata
- Resane nivelado y sin fisuras
- Cumplimiento de diámetros y presiones de diseño

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP: gafas y guantes durante el corte de muro
- Control de polvo durante la apertura de regatas
- Protección auditiva en el uso de pulidora

Ítem 1.50 — Suministro e instalación de orinales. Incluye grifería

Ítem	Descripción	Unidad
1.50	Suministro e instalación de orinales. Incluye grifería	und

Objeto y alcance

Suministro e instalación de orinales tipo institucional en baños de uso público o de personal, incluyendo la grifería (válvula de fluxómetro o llave de control) y accesorios de fijación.

Materiales y equipos

- Orinal cerámico tipo institucional
- Grifería / válvula fluxómetro
- Kit de fijación (pernos, tacos, sellante)
- Empaques y accesorios de conexión a la red sanitaria
- Silicona sanitaria

Procedimiento constructivo

1. Verificación de la altura de instalación conforme a normativa de accesibilidad.
2. Replanteo de puntos de fijación y de conexión a la red sanitaria y de suministro de agua.
3. Fijación del orinal al muro mediante pernos de expansión, garantizando nivel y estabilidad.
4. Conexión del orinal a la red de desagüe existente, verificando estanqueidad.
5. Instalación de la grifería o válvula de fluxómetro y conexión a la red de agua.
6. Sellado perimetral con silicona sanitaria entre el orinal y el muro.
7. Prueba de funcionamiento: descarga, sello hidráulico y ausencia de fugas.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Fijación firme sin movimientos ni vibraciones
- Ausencia de fugas en conexiones de agua y desagüe
- Funcionamiento correcto de la válvula o fluxómetro
- Sellos y acabados limpios

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP: guantes durante la manipulación de sanitarios
- Manejo cuidadoso de piezas cerámicas para evitar roturas
- Disposición adecuada de empaques y embalajes

Ítem 1.51 — Suministro e instalación de sanitario alongado. Incluye grifería

Ítem	Descripción	Unidad
1.51	Suministro e instalación de sanitario alongado. Incluye grifería	und

Objeto y alcance

Suministro e instalación de sanitario tipo alongado (una o dos piezas) con su respectiva grifería o sistema de descarga, para la dotación o reposición de aparatos sanitarios en las baterías de baños intervenidas.

Materiales y equipos

- Sanitario alongado (una o dos piezas)
- Grifería / válvula de descarga o fluxómetro
- Tanque y mecanismo de descarga (si aplica)
- Anillo de cera o empaque de conexión al desagüe
- Pernos de fijación al piso, silicona sanitaria

Procedimiento constructivo

1. Verificación del punto de desagüe (salida a piso o pared) y de suministro de agua.
2. Instalación del anillo de cera o empaque en la salida del sanitario para garantizar sello hermético.
3. Fijación del sanitario al piso mediante pernos de anclaje, verificando nivel y estabilidad.
4. Instalación del tanque (si aplica) y conexión de la grifería/válvula de suministro de agua.
5. Sellado perimetral con silicona sanitaria en la base del aparato.
6. Prueba de funcionamiento: llenado, descarga y verificación de fugas en conexiones.
7. Limpieza final del aparato y del área de trabajo.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Fijación estable sin balanceo
- Sello hermético sin filtraciones en la base
- Funcionamiento correcto del sistema de descarga
- Nivelación adecuada del aparato

Seguridad industrial y medio ambiente

- Manejo cuidadoso de piezas cerámicas para evitar fracturas
- Uso de EPP: guantes
- Disposición adecuada de empaques y sobrantes de silicona

Ítem 1.52 — Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye grifería

Ítem	Descripción	Unidad
1.52	Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye grifería	und

Objeto y alcance

Suministro e instalación de lavamanos con pedestal, incluyendo la grifería monocontrol o de dos llaves, para la dotación o reposición de aparatos en las baterías sanitarias.

Materiales y equipos

- Lavamanos con pedestal en porcelana sanitaria
- Grifería (monocontrol o de dos llaves)
- Sifón y accesorios de desagüe
- Flexibles de conexión de agua fría y caliente (si aplica)
- Pernos de fijación, silicona sanitaria

Procedimiento constructivo

1. Verificación de los puntos de suministro de agua y desagüe existentes.
2. Fijación del soporte o ménsula del lavamanos al muro, garantizando nivel y resistencia.
3. Colocación del lavamanos sobre el pedestal, verificando estabilidad y alineación.
4. Instalación de la grifería y conexión mediante flexibles a la red de suministro de agua.
5. Instalación del sifón y conexión a la red de desagüe existente.
6. Sellado perimetral con silicona sanitaria entre el lavamanos y el muro.
7. Prueba de funcionamiento: apertura de llaves, verificación de fugas y correcto desagüe.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Estabilidad y nivel del lavamanos y el pedestal
- Ausencia de fugas en conexiones de agua y desagüe
- Funcionamiento correcto de la grifería
- Acabados y sellos limpios

Seguridad industrial y medio ambiente

- Manejo cuidadoso de piezas de porcelana sanitaria
- Uso de EPP: guantes
- Disposición adecuada de empaques y sobrantes de material

Ítem 1.54 — Suministro e instalación de ducha cuadrada tipo regadera con manilla en palanca, acabado cromo. Incluye accesorios

Ítem	Descripción	Unidad
1.54	Suministro e instalación de ducha cuadrada tipo regadera con manilla en palanca, acabado cromo. Incluye accesorios	und

Objeto y alcance

Suministro e instalación de sistema de ducha cuadrada tipo regadera con manilla en palanca y acabado cromado, incluyendo los accesorios de conexión y fijación, para las baterías de baños intervenidas.

Materiales y equipos

- Regadera cuadrada tipo lluvia, acabado cromo
- Válvula mezcladora con manilla en palanca
- Brazo o conexión de suministro
- Accesorios de fijación y sellado (teflón, silicona)
- Llave de paso

Procedimiento constructivo

1. Verificación del punto de suministro de agua fría y caliente (si aplica) en el área de ducha.
2. Instalación de la válvula mezcladora empotrada o sobrepuesta, con manilla en palanca.
3. Conexión del brazo de ducha y fijación de la regadera cuadrada, verificando nivel y alineación.
4. Sellado de roscas con teflón para evitar fugas en las conexiones.

5. Sellado perimetral con silicona sanitaria en los puntos de fijación al muro o enchape.

6. Prueba de funcionamiento: apertura y cierre de la válvula, verificación de presión y ausencia de fugas.

7. Limpieza final de la grifería y del área de trabajo.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Ausencia de fugas en las conexiones
- Fijación firme de la regadera y la válvula
- Funcionamiento correcto de la manilla en palanca
- Acabado cromado sin rayaduras ni imperfecciones

Seguridad industrial y medio ambiente

- Uso de EPP: guantes
- Verificación de cierre de llave de paso antes de la instalación
- Disposición adecuada de empaques

Ítem 1.60 — Suministro e instalación de panel LED redondo de 18W

Ítem	Descripción	Unidad
1.60	Suministro e instalación de panel led redondo de 18w (incluye soporte, interruptor, regatas, resane y cableado L hasta 4.5 mts)	und

Objeto y alcance

Suministro e instalación de luminarias tipo panel LED redondo de 18W para el sistema de iluminación interior, incluyendo soporte, interruptor de accionamiento, apertura de regatas, resane y cableado en longitud L hasta 4,5 metros.

Materiales y equipos

- Panel LED redondo de 18W
- Soporte / driver de la luminaria
- Interruptor sencillo
- Cable eléctrico calibre según diseño (THHN o similar)
- Tubería o canaleta para cableado, cajas de paso

Procedimiento constructivo

1. Replanteo del punto de iluminación y del interruptor de control según diseño eléctrico.

2. Apertura de regatas en muro y/o placa para el tendido del cableado hasta el punto de luz (L hasta 4,5 m).

3. Instalación de tubería o canaleta y cajas eléctricas en los puntos requeridos.

4. Tendido del cableado eléctrico desde el tablero o punto de derivación hasta el panel y el interruptor.

5. Fijación del soporte del panel LED al cielo raso o placa, y conexión del driver.

6. Conexión del interruptor y prueba de encendido y apagado de la luminaria.

7. Resane de regatas y limpieza del área, dejando el acabado listo para pintura.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Correcto funcionamiento de encendido/apagado
- Conexiones eléctricas seguras y protegidas

- Fijación firme del panel al cielo raso
- Resanes nivelados sin fisuras

Seguridad industrial y medio ambiente

- Trabajos eléctricos ejecutados por personal calificado
- Verificación de ausencia de tensión antes de la conexión (bloqueo y etiquetado)
- Uso de EPP dieléctrico según se requiera
- Disposición adecuada de residuos de obra civil y material eléctrico sobrante

Ítem 1.71 — Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta con manto asfáltico

Ítem	Descripción	Unidad
1.71	Suministro e instalación de impermeabilización de cubierta con manto asfáltico	m²

Objeto y alcance

Suministro e instalación de sistema de impermeabilización mediante manto asfáltico en cubiertas planas o de baja pendiente, con el fin de garantizar la estanqueidad y protección de la edificación contra filtraciones de agua.

Materiales y equipos

- Manto asfáltico (membrana asfáltica modificada, tipo APP o SBS)
- Imprimante asfáltico (primer)
- Soplete de gas propano para termofusión
- Cintas y remates perimetrales
- Herramienta menor: espátulas, cepillos, rodillos

Procedimiento constructivo

1. Inspección y limpieza general de la cubierta, retirando el manto existente deteriorado y escombros.

2. Reparación de fisuras y nivelación de la superficie de la placa de cubierta.

3. Aplicación del imprimante asfáltico sobre toda la superficie a impermeabilizar.

4. Instalación del manto asfáltico mediante termofusión con soplete, garantizando traslapes mínimos de 10 cm entre rollos.

5. Refuerzo especial en puntos críticos: desagües, juntas de dilatación, remates perimetrales y encuentros con muros.

6. Verificación de la adherencia total del manto a la superficie, sin bolsas de aire.

7. Prueba de estanqueidad (prueba de riego o inundación controlada) antes de la entrega final.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Adherencia total del manto sin desprendimientos ni burbujas
- Traslapes correctamente sellados
- Ausencia de filtraciones en la prueba de estanqueidad
- Pendientes adecuadas hacia los puntos de desagüe

Seguridad industrial y medio ambiente

- Trabajo en alturas con arnés, línea de vida y personal certificado

- Extintor disponible durante el uso de soplete
- Señalización y acordonamiento del área de trabajo en cubierta
- Uso de EPP: guantes térmicos, gafas, calzado antideslizante

Ítem 1.72 — Suministro e instalación de piso en caucho. Incluye retiro de piso existente

Ítem	Descripción	Unidad
1.72	Suministro e instalación de piso en caucho. Incluye retiro de piso existente	m²

Objeto y alcance

Retiro del piso existente y suministro e instalación de piso en caucho (rollo o baldosa) en las áreas especificadas, empleado usualmente en zonas técnicas, deportivas o de alto tránsito que requieren un acabado antideslizante y resistente.

Materiales y equipos

- Piso en caucho (rollo o baldosín) según especificación de espesor y color
- Adhesivo especializado para caucho
- Mortero de nivelación (si se requiere)
- Herramienta de corte y rodillo de presión
- Elementos para retiro de piso existente

Procedimiento constructivo

1. Retiro del piso existente (demolición o desmonte), incluyendo el retiro de escombros del área.

2. Nivelación y limpieza de la superficie base, corrigiendo imperfecciones o desniveles.

3. Aplicación de mortero de nivelación cuando la superficie base lo requiera.

4. Trazado y despiece del piso en caucho según el diseño del área.

5. Aplicación del adhesivo especializado sobre la superficie base con llana dentada.

6. Colocación de las piezas o rollos de caucho, presionando con rodillo para garantizar adherencia total y eliminar burbujas de aire.

7. Sellado de juntas y remates perimetrales, y limpieza final del piso instalado.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Adherencia total sin burbujas ni levantamientos
- Juntas uniformes y bien selladas
- Nivelación general sin desniveles perceptibles
- Superficie limpia y sin daños superficiales

Seguridad industrial y medio ambiente

- Disposición adecuada de escombros del piso retirado
- Ventilación adecuada durante la aplicación de adhesivos
- Uso de EPP: guantes, gafas de seguridad

3. CONSIDERACIONES GENERALES DE SEGURIDAD, CALIDAD Y AMBIENTE

Para la ejecución de la totalidad de los ítems descritos en el presente informe se dará cumplimiento a lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del contratista, así como a las normas técnicas colombianas (NTC) y al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) aplicables a cada actividad.

- Todo el personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) adecuados a cada actividad.
- Las actividades en alturas se ejecutarán exclusivamente con personal certificado en trabajo seguro en alturas, con los sistemas de protección contra caídas correspondientes.
- Se dispondrá de señalización y demarcación de las áreas intervenidas, minimizando la afectación a la operación normal de las instalaciones.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) generados se dispondrán conforme a la normatividad ambiental vigente y al plan de gestión de residuos del contrato.
- Se realizará control de calidad permanente sobre materiales y procedimientos, dejando registro fotográfico y de verificación de cada actividad ejecutada.

4. CONCLUSIONES

Los ítems 1.27, 1.28, 1.29, 1.30, 1.31, 1.33, 1.34, 1.38, 1.42, 1.47, 1.50, 1.51, 1.52, 1.54, 1.60, 1.71 y 1.72 descritos en el presente informe corresponden a actividades de mampostería, acabados, pisos, estructuras metálicas, cielo raso, redes hidrosanitarias, aparatos sanitarios, iluminación e impermeabilización, necesarias para garantizar el adecuado mantenimiento locativo integral de las instalaciones objeto del Contrato No. 24001006 H4. La correcta ejecución de los procedimientos constructivos descritos, junto con el cumplimiento de los criterios de aceptación y las medidas de seguridad industrial, garantiza la calidad, durabilidad y funcionalidad de las obras entregadas.

Quien presenta



HERNANDO DE LA HOZ PERTUZ
SUPERVISOR DEL CONTRATO

Quien recibe

Vo. Bo.



JOAQUIN BUITRAGO ROMERO
DIRECTOR REGIONAL NORTE