

| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | FORMATO                             |            |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |            |                                    |
|                                                                                                                                                 | Clave: APOY-9.0-12-011              | Versión: 2 | Fecha de aprobación:<br>22/06/2022 |

## 1. OBJETO DEL PROCESO

REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SEDE VACACIONAL DE SANTA MARTA DE LA AERONAUTICA CIVIL.

## 2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO

- Mejorar, adecuar y reparar a corto plazo las instalaciones de la sede vacacional de Santa Marta, para garantizar la seguridad y comodidad de los usuarios, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento aplicados a la Infraestructura. Finalmente contar con un plan de mantenimiento estructurado, el cual sea aplicable para dar continuidad al mantenimiento preventivo y correctivo de la sede vacacional en la presente vigencia.
- El CONTRATISTA deberá conocer y aplicar los documentos relacionados a la propuesta.
- Incrementar y/o mantener la vida útil de la infraestructura mediante la ejecución de actividades de mantenimiento y mejorar la prestación de servicio.
- Realizar el mantenimiento locativo a la infraestructura, en especial las edificaciones que presentan mayor deterioro.
- Contar con un Manual de Mantenimiento Estructurado, que sea aplicable durante las vigencias siguientes. Deberá hacer cumplimiento, seguimiento y control de las actividades, con los resultados de su ejecución deberá presentar la trazabilidad de los mismos al finalizar su contrato.
- El CONTRATISTA, deberá contar con equipos y personal para mantenimiento a la infraestructura, de igual forma el inventario requerido de materiales que se requieran con alcance a los planes de mantenimiento, equipo de apoyo para eventualidades y de soporte al mismo, con las respectivas disponibilidades de tiempo de acuerdo con el rendimiento definido en cada APU presentado por el contratista.
- El CONTRATISTA, deberá identificar los equipos, herramientas y accesorios requeridos, cuadrillas de trabajo de acuerdo con los rendimientos y equipos a contar, para la aceptación de estos por la AEROCIVIL, previo a su adquisición y con alcance a las responsabilidades de Mantenimiento adquiridas. Estos equipos deberán contar con fichas técnicas y certificados de calibración acorde con los requisitos del fabricante y harán parte de los planes de mantenimientos de equipos del CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA deberá disponer de cuadrillas de trabajo suficientes para adelantar las actividades establecida en el formato 7 de forma alterna (COMO MINIMO TRES FRENTES DE TRABAJO), para lo cual la AEROCIVIL dispondrá de las áreas a intervenir los 7 días de la semana las 24 horas del día.

### 2.2 OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

1. Dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la supervisión, para su revisión y aprobación, el Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución, en el cual se identificarán las actividades, cantidades, recursos y tiempos previstos, de conformidad con el alcance contractual, el Formato No. 7 – Propuesta Económica y los análisis de precios unitarios correspondientes. La presentación y aprobación de este documento no podrá afectar el cumplimiento del plazo contractual ni suspender el inicio de las actividades que deban ejecutarse de manera inmediata.
2. El contratista deberá presentar a la supervisión, dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del personal mínimo requerido, la relación de equipos y herramientas, los análisis de precios unitarios y el cronograma de ejecución de las actividades. Estos documentos deberán guardar correspondencia con el alcance contractual, el Formato No. 7 – Propuesta Económica y el plazo de ejecución. La supervisión podrá solicitar los ajustes estrictamente necesarios para garantizar la correcta ejecución del contrato.
3. El contratista deberá ejecutar la actividad de limpieza manual de muros interiores, fachadas y pisos prevista en el ítem 11.1 del Formato No. 7 – Propuesta Económica, incluyendo la eliminación de manchas y sales, así como el suministro de los materiales, equipos y mano de obra requeridos. Cuando para su ejecución se

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

desarrollen trabajos en alturas, el contratista deberá garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y acreditar la formación correspondiente del personal que realice dichas labores.

4. La AEROCIVL en los años **2020 al 2026** ha realizado los siguientes contratos de mantenimientos en las edificaciones a su cargo como:

| CONTRATO    | OBJETO                                                                                                                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19001568    | Mantenimiento sede Vacacional. Control services Engineering S.A.S                                                                |
| 19001569    | Mantenimiento sede Vacacional. Ecohabitat                                                                                        |
| 19001581    | Mantenimiento sede Vacacional. Servicios Ambientales y Civiles J&M S.A.S                                                         |
| 19001582    | Mantenimiento sede Vacacional. Servicios Ambientales y Civiles J&M S.A.S                                                         |
| 20001265    | Mantenimiento sede Vacacional. Multiservicios DINA S.A.S                                                                         |
| 18000511    | Mantenimiento sede Vacacional. Equicosta S.A.S                                                                                   |
| 8000033 OI  | Mantenimiento sede Vacacional. Jhon Jairo Rendón Ospina.                                                                         |
| 24000997 H4 | Realizar el mantenimiento de sede Vacacional Ubicada en el Aeropuerto de Santa Marta – Consorcio Mantenimiento Santa Marta 2024. |

Por lo anterior el Contratista no podrá intervenir aquellas áreas que estén en garantías por los contratos descritos anteriormente y que se encuentren afectados por pólizas de cumplimiento, de estabilidad o de otro tipo, sin previa consulta del corredor de seguros y su debida aprobación.

5. Durante la ejecución del contrato, la supervisión realizará seguimiento al cronograma de actividades aprobado, verificando el avance físico y financiero de las obras frente a lo programado. El contratista deberá registrar las actividades ejecutadas y, cuando se presenten desviaciones, actualizar la programación pendiente y adoptar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del plazo contractual.
6. Es responsabilidad del contratista cumplir las actividades, cantidades, especificaciones técnicas, estándares de calidad y plazos establecidos en el contrato, el Formato No. 7 – Propuesta Económica y el cronograma de ejecución aprobado. La supervisión verificará su cumplimiento mediante el seguimiento al avance físico y financiero, los informes de ejecución, el registro fotográfico y el recibo a satisfacción de las actividades.

NOTA 1: Cuando se presenten desviaciones frente al cronograma aprobado, el contratista deberá informar sus causas y presentar a la supervisión las medidas de recuperación necesarias para garantizar el cumplimiento de las actividades dentro del plazo contractual. La aprobación de dichas medidas no implicará ampliación del plazo, modificación del valor ni reconocimiento de costos adicionales.

Pago de la bolsa de monto agotable para suministro e instalación y/o reparación de puntos eléctricos, hidráulicos, sanitarios.

Bolsa de monto agotable. La bolsa prevista en el ítem 12 del Formato No. 7 – Propuesta Económica se utilizará exclusivamente para atender repuestos, accesorios, partes, mayores cantidades o actividades indispensables y directamente relacionadas con el objeto contractual que no se encuentren incluidas en los demás ítems del presupuesto.

Su utilización requerirá solicitud o autorización previa y escrita de la supervisión, en la cual se deberá identificar la necesidad, justificar que la actividad o suministro no se encuentra incluido en otro ítem contractual, establecer la cantidad requerida y verificar la disponibilidad de saldo en la bolsa.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

El contratista deberá presentar el soporte del precio correspondiente. Cuando el valor lo amerite, la supervisión podrá solicitar cotizaciones adicionales o efectuar la respectiva verificación de mercado. Ninguna actividad podrá ejecutarse con cargo a la bolsa sin autorización previa, salvo que se trate de una situación urgente que comprometa la seguridad de las personas o la infraestructura, caso en el cual deberá documentarse y ratificarse por escrito.

El pago se realizará por las cantidades efectivamente suministradas, instaladas o ejecutadas y recibidas a satisfacción, con los respectivos soportes. En ningún caso la utilización de la bolsa podrá superar su valor, modificar el objeto contractual ni incorporar obras ajenas al alcance contratado.

También debe aclararse que la bolsa no es un valor adicional al contrato y que solo se paga lo efectivamente utilizado. El saldo no ejecutado no debe reconocerse al contratista.

- Como parte del informe final, el contratista deberá entregar un Manual de Mantenimiento que consolide las actividades ejecutadas, las cantidades intervenidas, los rendimientos obtenidos, las recomendaciones técnicas y las acciones de mantenimiento preventivo que se consideren necesarias para la conservación de las áreas intervenidas. El documento deberá incluir el registro fotográfico del antes, durante y después de la ejecución, así como la identificación de las áreas objeto de intervención.

El Manual de Mantenimiento deberá ser presentado junto con los documentos requeridos para el recibo final del contrato y estará sujeto a la revisión y aprobación de la supervisión.

- Los materiales, repuestos, accesorios y elementos suministrados e instalados por el contratista deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir las especificaciones técnicas, normas aplicables y recomendaciones del fabricante, cuando corresponda.
- El contratista que haya obtenido puntaje por el factor de calidad correspondiente deberá realizar una (1) jornada presencial de capacitación dirigida al personal que designe la Aerocivil, sobre el uso adecuado, conservación y mantenimiento básico de las áreas e instalaciones efectivamente intervenidas, así como sobre buenas prácticas ambientales aplicables a la sede vacacional.

La capacitación deberá guardar relación directa con las actividades del Formato No. 7 – Propuesta Económica, tendrá una duración mínima de dos (2) horas y deberá realizarse antes del recibo final. Como soporte, el contratista entregará el material utilizado, el registro de asistencia, el registro fotográfico, el acta de capacitación y una guía breve de recomendaciones.

- El contratista deberá entregar las garantías de fabricante correspondientes a los equipos, materiales o elementos instalados, cuando estas existan, y garantizar la calidad de las obras y actividades ejecutadas durante el término establecido en el contrato y en las garantías exigidas por la Entidad.
- Durante el término de garantía, la supervisión podrá requerir al contratista la corrección, reparación o reposición, a su costa, de los materiales, elementos o actividades ejecutadas que presenten defectos, fallas de instalación o incumplimiento de las especificaciones técnicas, sin perjuicio de la efectividad de las garantías contractuales.

## 2.3 PRESENTACIÓN DE INFORMES, REGISTROS Y ACTAS POR PARTE DEL CONTRATISTA

El contratista deberá suministrar a la supervisión la información técnica, administrativa y financiera necesaria para verificar la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con su alcance y plazo.

### 1. Atención de requerimientos

El contratista deberá atender los requerimientos formulados por la supervisión relacionados con la ejecución del contrato dentro del término que esta señale, de acuerdo con la naturaleza y urgencia de la solicitud. Cuando no se

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

establezca un término específico, la respuesta deberá presentarse dentro de los dos (2) días calendario siguientes a su recibo.

Cuando la Entidad requiera información para atender derechos de petición, reclamaciones, acciones judiciales, organismos de control u otras solicitudes sujetas a términos legales, el contratista deberá entregarla dentro del plazo señalado por la supervisión.

## 2. Bitácora de obra

El contratista deberá llevar una bitácora de obra durante la ejecución del contrato, en la cual se registrarán, como mínimo:

- a. Fecha y condiciones generales de la jornada.
- b. Actividades ejecutadas.
- c. Cantidades aproximadas intervenidas.
- d. Personal y equipos utilizados.
- e. Instrucciones y observaciones de la supervisión.
- f. Novedades, dificultades o situaciones que puedan afectar la ejecución.
- g. Medidas adoptadas para atender las desviaciones presentadas.

La bitácora podrá llevarse en medio físico o electrónico, según lo defina la supervisión, y deberá estar disponible para consulta durante toda la ejecución.

## 3. Informe semanal de avance

Teniendo en cuenta el plazo de treinta (30) días calendario, el contratista deberá presentar a la supervisión un informe semanal de avance, dentro del día hábil siguiente a la terminación de cada semana de ejecución.

El informe deberá contener, como mínimo:

- a. Identificación del contrato y periodo informado.
- b. Actividades programadas y ejecutadas durante la semana.
- c. Cantidades ejecutadas frente a las cantidades previstas.
- d. Porcentaje de avance físico y financiero acumulado.
- e. Actividades pendientes y programación de la semana siguiente.
- f. Personal y equipos utilizados.
- g. Novedades, dificultades y medidas adoptadas.
- h. Relación de instrucciones impartidas por la supervisión.
- i. Registro fotográfico del antes, durante y después de las actividades ejecutadas.
- j. Estado general del cumplimiento del cronograma.

Cuando se presenten atrasos o desviaciones frente al cronograma aprobado, el contratista deberá indicar sus causas y las medidas de recuperación que implementará para garantizar el cumplimiento dentro del plazo contractual. Estas medidas no implicarán ampliación del plazo ni reconocimiento de costos adicionales.

## 4. Registro fotográfico

El contratista deberá llevar un registro fotográfico suficiente para evidenciar el estado inicial, el desarrollo y la terminación de las actividades ejecutadas.

Las fotografías deberán:

- a. Ser claras y permitir identificar la actividad registrada.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

- b. Indicar la fecha y el área intervenida.
- c. Organizarse cronológicamente y por actividad.
- d. Incluir, cuando corresponda, imágenes del antes, durante y después de la intervención.

No se exigirá georreferenciación, ubicación en planos, producción de videos o elaboración de infografías, salvo que la supervisión lo considere estrictamente necesario para documentar una situación específica.

#### 5. Ensayos, pruebas y fichas técnicas

El contratista deberá presentar los resultados de ensayos, pruebas, certificados de calidad, garantías y fichas técnicas únicamente respecto de los materiales, elementos o actividades para los cuales resulten técnicamente aplicables, de acuerdo con el Formato No. 7, las especificaciones técnicas y la normativa vigente.

La supervisión podrá solicitar pruebas de funcionamiento o verificación de calidad cuando sean necesarias para el recibo de una actividad determinada.

#### 6. Seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá presentar con los informes correspondientes los soportes relacionados con:

- a. Afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral del personal utilizado.
- b. Cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- c. Permisos y certificados exigibles para actividades especiales, cuando apliquen.
- d. Reporte de accidentes, incidentes o condiciones inseguras presentadas durante la ejecución.

#### 7. Actas de seguimiento

Las reuniones de seguimiento que se consideren necesarias serán documentadas mediante actas, en las cuales se consignarán los temas tratados, decisiones, responsables y fechas de cumplimiento.

La realización de comités no será obligatoriamente semanal y dependerá de las necesidades de la ejecución y de las instrucciones de la supervisión.

#### 8. Informe final

Dentro del plazo establecido para el recibo final, el contratista deberá presentar un informe consolidado que contenga, como mínimo:

- a. Identificación general del contrato.
- b. Descripción de las actividades ejecutadas.
- c. Cuadro comparativo de cantidades contratadas y efectivamente ejecutadas.
- d. Balance físico y financiero del contrato.
- e. Relación de actividades no ejecutadas, cuando corresponda, con su justificación.
- f. Registro fotográfico consolidado del antes, durante y después.
- g. Relación de materiales y elementos instalados.
- h. Resultados de pruebas, ensayos y verificaciones aplicables.
- i. Garantías, fichas técnicas y manuales de fabricante, cuando correspondan.
- j. Recomendaciones para la conservación de las áreas intervenidas.
- k. Relación de novedades presentadas y medidas adoptadas.
- l. Paz y salvo o soportes de disposición de residuos y escombros, cuando apliquen.
- m. Soportes de seguridad social y seguridad y salud en el trabajo.
- n. Manual de Mantenimiento previsto en los documentos del proceso.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

El informe final deberá ser revisado y aprobado por la supervisión como requisito para el recibo a satisfacción y el trámite del pago final.

## **2.4 ELEMENTOS Y OBLIGACIONES PARA EL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

### **1. Señalización y delimitación de las áreas de trabajo.**

El contratista deberá instalar y mantener durante la ejecución de las actividades la señalización temporal, los elementos de aislamiento y las medidas de prevención necesarias para delimitar las zonas intervenidas y proteger a los trabajadores, usuarios y demás personas presentes en la sede vacacional.

La cantidad, ubicación y características de estos elementos deberán ser acordes con los riesgos de cada actividad y con las instrucciones impartidas por la supervisión.

### **2. Cumplimiento de las medidas de seguridad.**

El personal del contratista deberá cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo, los procedimientos establecidos para la ejecución de las actividades y las instrucciones impartidas por la supervisión y la Aerocivil para el ingreso, permanencia y circulación dentro de la sede vacacional. Inducciones y capacitaciones.

El personal del contratista deberá asistir a las inducciones o capacitaciones que programe la Aerocivil cuando estén directamente relacionadas con las condiciones de acceso, seguridad, prevención de riesgos o ejecución del contrato.

### **3. Identificación e indumentaria.**

El personal deberá permanecer debidamente identificado y utilizar la dotación, uniforme, elementos de protección personal y demás indumentaria requerida según la actividad desarrollada y los riesgos asociados. Estos elementos serán suministrados por el contratista y deberán cumplir la normativa vigente.

### **4. Comportamiento del personal.**

El contratista deberá garantizar que su personal mantenga una conducta respetuosa, ordenada y adecuada durante la permanencia en las instalaciones, y que se limite a las áreas autorizadas para la ejecución de las actividades contractuales.

## **2.5 PLANES Y MANUAL DEL CONTRATO.**

### **2.5.1 PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA OBRA**

## **CONDICIONES DE ACCESO, SEGURIDAD Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar previamente con la supervisión y con el responsable administrativo de la sede vacacional el ingreso de personal, vehículos, materiales, equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades.

| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

El personal del contratista deberá:

- Permanecer debidamente identificado.
- Ingresar únicamente a las áreas autorizadas.
- Cumplir los protocolos de acceso, permanencia y salida establecidos por la Aerocivil.
- Utilizar los elementos de protección personal correspondientes a cada actividad.
- Instalar la señalización, delimitación y aislamiento temporal necesarios para proteger a los trabajadores, usuarios y demás personas presentes en la sede.
- Acatar las instrucciones impartidas por la supervisión relacionadas con la seguridad, organización y ejecución de los trabajos.

El movimiento de vehículos y materiales deberá realizarse por las zonas previamente autorizadas y sin afectar la operación, circulación o seguridad de la sede vacacional.

Antes de intervenir un área, el contratista deberá verificar con la supervisión que la actividad no se encuentre cubierta por otro contrato en ejecución o por una garantía vigente.

## **1. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

Dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la supervisión, para su revisión y aprobación, el Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución.

Este documento deberá contener, como mínimo:

- Identificación de las actividades incluidas en el Formato No. 7 – Propuesta Económica.
- Cantidades previstas para ejecución.
- Secuencia y duración de las actividades.
- Personal, equipos y herramientas requeridos.
- Rendimientos estimados.
- Programación de suministro de materiales.
- Medidas de seguridad y manejo de las áreas intervenidas.
- Procedimientos generales de ejecución.
- Programación física y financiera.

La supervisión revisará el documento dentro de los dos (2) días calendario siguientes a su presentación. El contratista deberá atender los ajustes solicitados dentro del término señalado por la supervisión, sin que ello implique ampliación del plazo contractual.

La presentación y aprobación del Plan de Trabajo no suspenderá el inicio de las actividades preliminares o urgentes que hayan sido previamente autorizadas.

## **2. PERSONAL, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

El contratista deberá disponer durante la ejecución del personal, equipos, herramientas y recursos necesarios para cumplir las actividades dentro del plazo contractual y conforme con los rendimientos establecidos en los análisis de precios unitarios.

El personal deberá contar con la experiencia, formación, matrícula o certificación exigible según la naturaleza de la actividad que desarrolle.

No se exigirá la presencia permanente de dos trabajadores para todas las actividades. La cantidad de personal deberá corresponder a la actividad, al nivel de riesgo y al rendimiento previsto.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

La supervisión podrá verificar la disponibilidad y estado de los equipos y herramientas requeridos para la ejecución, sin que sea necesario exigir certificaciones generales de propiedad o tenencia, salvo cuando así lo requiera una norma técnica o de seguridad.

### 3. MATERIALES, FICHAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES

Los materiales, repuestos, accesorios y elementos que se incorporen a la obra deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir las especificaciones técnicas, normas aplicables y recomendaciones del fabricante.

El contratista deberá presentar fichas técnicas, certificados de calidad, garantías o documentos de conformidad únicamente respecto de los materiales y elementos para los cuales sean técnicamente aplicables o cuando sean requeridos por la supervisión.

No se exigirá la entrega general de esquemas, videos, memorias USB, folletos o información sobre equipos que no formen parte del objeto contractual. El texto original pide documentación exhaustiva sobre equipos y adquisiciones que no están incluidas en el Formato 7.

### 4. PRUEBAS Y RECIBO DE LAS ACTIVIDADES

Una vez terminada cada actividad, la supervisión verificará su correcta ejecución y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones de calidad establecidas.

Cuando la naturaleza de la actividad lo requiera, el contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento, estanqueidad, continuidad, resistencia, adherencia, nivelación u otras verificaciones técnicamente aplicables.

Las actividades, materiales o elementos que no cumplan las especificaciones deberán ser corregidos, reparados o reemplazados por el contratista, a su costa y dentro del término señalado por la supervisión.

El recibo de una actividad no exime al contratista de la responsabilidad por defectos, fallas o vicios que se evidencien durante el término de garantía.

### 5. NORMATIVIDAD TÉCNICA APLICABLE

El contratista deberá cumplir la normativa técnica vigente que resulte aplicable a cada actividad efectivamente incluida en el Formato No. 7, entre otras:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas — RETIE, cuando se ejecuten actividades eléctricas sometidas a dicho reglamento.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050, cuando corresponda.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente — NSR-10, exclusivamente respecto de las actividades a las cuales resulte aplicable.
- Normas técnicas colombianas relacionadas con materiales, acabados, instalaciones hidráulicas, sanitarias, cubiertas, pisos y demás componentes intervenidos.
- Normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- Normativa ambiental y de gestión de residuos de construcción y demolición.

La aplicación de estas normas deberá guardar relación directa con las actividades contratadas. No deben incluirse normas de refrigeración, climatización o sistemas electromecánicos cuando esos equipos no forman parte del alcance.

### 6. AJUSTE DE CANTIDADES Y UTILIZACIÓN DE LA BOLSA

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

Las cantidades del Formato No. 7 corresponden a la estimación definida por la Entidad y deberán ser verificadas durante la ejecución.

Cualquier ajuste de cantidades deberá:

- Estar relacionado con un ítem contractual.
- Contar con justificación técnica.
- Ser previamente autorizado por la supervisión.
- Respetar el valor y el alcance del contrato.
- Quedar registrado en los informes, actas y balance final.

La bolsa de monto agotable solo podrá utilizarse para los conceptos y bajo el procedimiento expresamente establecido en los documentos del proceso. Su utilización no podrá modificar el objeto contractual ni incorporar actividades ajenas al Formato No. 7.

## 2.5.2 MANUAL DE MANTENIMIENTO

Como parte de los documentos requeridos para el recibo final del contrato, el contratista deberá entregar a la supervisión un Manual de Mantenimiento de las áreas intervenidas, elaborado con base en las actividades efectivamente ejecutadas.

El Manual deberá presentarse dentro del plazo contractual y contener, como mínimo:

- Identificación de las áreas intervenidas.
- Relación de las actividades y cantidades efectivamente ejecutadas.
- Descripción de los materiales y elementos instalados.
- Recomendaciones para la conservación, limpieza y mantenimiento preventivo de las obras realizadas.
- Frecuencia recomendada para las actividades básicas de conservación, cuando técnicamente corresponda.
- Identificación de señales de deterioro que requieran atención, tales como fisuras, filtraciones, humedades, desprendimientos, obstrucciones o corrosión.
- Fichas técnicas, garantías y manuales de fabricante de los materiales o elementos instalados, cuando apliquen.
- Registro fotográfico del estado inicial, desarrollo y terminación de las áreas intervenidas.
- Recomendaciones para futuras intervenciones que resulten directamente relacionadas con los hallazgos identificados durante la ejecución.

El Manual deberá limitarse a las actividades y áreas comprendidas en el objeto contractual y en el Formato No. 7 – Propuesta Económica. No se exigirá la elaboración de inventarios generales de toda la sede, presupuestos detallados de procesos futuros, niveles de servicio, georreferenciación, protocolos de emergencia ni planes de mantenimiento de equipos o sistemas no intervenidos.

La supervisión revisará el Manual dentro de los tres (3) días calendario siguientes a su presentación. El contratista deberá atender las observaciones formuladas dentro del término señalado por la supervisión y antes del recibo final.

## 2.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 2.6.1 Gestión administrativa

El contratista deberá garantizar la adecuada coordinación administrativa del contrato y mantener comunicación oportuna con la supervisión.

| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

Para tal efecto deberá:

- Disponer del personal, materiales, equipos, herramientas y demás recursos necesarios para cumplir el objeto contractual, sin generar costos adicionales para la Aerocivil.
- Presentar oportunamente los documentos, informes, soportes y registros requeridos para verificar la ejecución del contrato.
- Informar de manera inmediata a la supervisión cualquier novedad, daño, dificultad o circunstancia que pueda afectar el desarrollo de las actividades, el plazo, la calidad o la seguridad de la obra.
- Atender las reuniones de seguimiento convocadas por la supervisión cuando resulten necesarias para la ejecución del contrato.
- Mantener organizada y disponible la documentación contractual generada durante la ejecución.

No se exigirá al contratista prestar asesoría general a la Aerocivil en asuntos ajenos al contrato ni elaborar conceptos o evaluaciones posteriores a su terminación, salvo aquellos relacionados directamente con las actividades ejecutadas y sus garantías.

### **2.6.2 Gestión técnica**

El contratista deberá ejecutar las actividades incluidas en el Formato No. 7 – Propuesta Económica y en las especificaciones técnicas, de acuerdo con el Plan de Trabajo y Cronograma aprobado.

Son obligaciones técnicas del contratista:

- Verificar al inicio de la ejecución las condiciones de las áreas objeto de intervención.
- Presentar los análisis de precios unitarios, el cronograma y la relación del personal, equipos y herramientas dentro del término establecido en los documentos del proceso.
- Ejecutar las actividades conforme con las cantidades autorizadas, especificaciones técnicas, normas aplicables y procedimientos constructivos adecuados.
- Disponer de personal idóneo y con las licencias, matrículas o certificaciones exigibles según la actividad desarrollada.
- Utilizar materiales nuevos y de calidad, y presentar fichas técnicas, certificados o garantías cuando resulten aplicables.
- Realizar las pruebas y verificaciones técnicas necesarias para el recibo de las actividades.
- Corregir, reparar o reemplazar, a su costa, las actividades o elementos que no cumplan las condiciones de calidad exigidas.
- Ejecutar las actividades hidráulicas, sanitarias, eléctricas, arquitectónicas y de mantenimiento locativo que se encuentren expresamente incluidas en el Formato No. 7.
- Utilizar la bolsa de monto agotable únicamente conforme con el procedimiento y los límites establecidos en los documentos del proceso.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

### 2.6.3 Gestión financiera

El contratista deberá:

- Ejecutar los recursos del contrato exclusivamente para el cumplimiento del objeto contractual.
- Presentar los soportes necesarios para el trámite de los pagos, de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción.
- Mantener actualizado el balance físico y financiero del contrato.
- Informar a la supervisión cualquier circunstancia que pueda afectar el valor o la ejecución presupuestal del contrato.
- Presentar la justificación técnica y económica de cualquier solicitud de modificación, la cual estará sujeta al análisis y aprobación de la Entidad.

Las obligaciones relacionadas con manejo y devolución de rendimientos financieros solo se incluirán si el contrato contempla efectivamente la entrega de anticipo. Si no hay anticipo, deben eliminarse.

### 2.6.4 Gestión ambiental y social

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para prevenir y controlar los impactos derivados de la ejecución de las actividades, especialmente en relación con:

- Manejo y disposición adecuada de residuos de construcción y demolición.
- Protección de zonas verdes y del entorno de la sede vacacional.
- Prevención de vertimientos, contaminación y afectaciones a las áreas cercanas.
- Control del ruido, polvo y materiales durante la ejecución.
- Información a la administración de la sede sobre cierres temporales o restricciones de acceso a las áreas intervenidas.

No se exigirá la conformación de veedurías ciudadanas ni una gestión permanente de interesados, salvo que una disposición legal o una necesidad concreta del proceso lo requiera.

### 2.6.5 Gestión de riesgos

El contratista deberá realizar seguimiento a los riesgos asignados en la matriz del proceso y adoptar las medidas preventivas, correctivas y de tratamiento necesarias para evitar o reducir su materialización.

Cuando identifique un riesgo no previsto que pueda afectar la seguridad, calidad, plazo o ejecución del contrato, deberá informarlo inmediatamente a la supervisión y proponer las medidas de manejo correspondientes.

El seguimiento a los riesgos deberá ser proporcional al plazo y alcance del contrato y podrá incorporarse en los informes semanales de avance.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

### 2.6.6 Obligaciones legales y contractuales

El contratista deberá:

- Cumplir los requisitos necesarios para la ejecución del contrato.
- Mantener afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral al personal utilizado y acreditar los pagos correspondientes.
- Suscribir y tramitar oportunamente las actas y documentos que resulten necesarios para la ejecución, terminación, recibo y liquidación del contrato.
- Informar a la supervisión sobre posibles retrasos, limitaciones o situaciones que puedan afectar la ejecución y proponer las medidas de recuperación correspondientes.
- Cumplir las obligaciones laborales, tributarias y parafiscales aplicables.

No es necesario relacionar anticipadamente todas las posibles actas, como suspensión, reinicio, prórroga o modificación, porque estas solo se suscribirán cuando realmente se presente la situación correspondiente.

### 2.6.7 Seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo necesarias para la ejecución de las actividades, de acuerdo con los riesgos identificados.

En particular deberá:

- Suministrar y exigir el uso de los elementos de protección personal adecuados.
- Garantizar la identificación del personal.
- Delimitar y señalizar las zonas de trabajo.
- Implementar medidas para prevenir accidentes, caídas, golpes, exposición a sustancias, riesgos eléctricos y demás peligros asociados a las actividades.
- Mantener afiliado al personal al Sistema General de Riesgos Laborales.
- Contar con permisos, certificados y procedimientos especiales cuando la naturaleza de la actividad lo requiera, incluidos los trabajos en alturas.
- Reportar a la supervisión los accidentes, incidentes y condiciones inseguras que se presenten.

El contratista deberá cumplir el Decreto 1072 de 2015, la Ley 1562 de 2012, la Resolución 0312 de 2019, las disposiciones aplicables sobre trabajo seguro en alturas y las demás normas vigentes que las modifiquen o sustituyan.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

## **2.7 CONTROL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.**

### **2.7.1 PROGRAMA DETALLADO DE TRABAJO**

Dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la supervisión, para su revisión y aprobación, el Programa de Trabajo y Cronograma de Ejecución de las actividades incluidas en el Formato No. 7 – Propuesta Económica.

El programa deberá contener, como mínimo:

- Actividad o ítem a ejecutar.
- Unidad y cantidad prevista.
- Fecha de inicio y terminación.
- Duración estimada.
- Secuencia de ejecución.
- Personal, equipos y recursos requeridos.
- Porcentaje o valor programado por actividad.
- Responsable de la ejecución.

El cronograma podrá presentarse en hoja de cálculo, diagrama de barras o cualquier otro formato que permita identificar claramente la programación y realizar su seguimiento. No será obligatorio utilizar un programa informático específico.

La supervisión verificará semanalmente el avance de las actividades frente a lo programado. Cuando se presenten atrasos o desviaciones, el contratista deberá informar sus causas y presentar las medidas de recuperación necesarias para garantizar el cumplimiento dentro del plazo contractual.

Los ajustes al cronograma deberán ser previamente informados y aprobados por la supervisión y no podrán implicar modificación del objeto, del valor o del plazo contractual, salvo que exista una modificación formal debidamente autorizada por la Entidad.

La aprobación o ajuste del cronograma no eximirá al contratista de su obligación de cumplir el objeto contractual dentro del plazo establecido.

## **2.8 CONDICIONES DE TRABAJO EN EL MANTENIMIENTO INTEGRAL**

### **2.8.1 ZONAS DE TRABAJO**

El acceso a las áreas intervenidas estará limitado al personal del contratista autorizado por la supervisión y por la administración de la sede vacacional.

El contratista deberá:

- Mantener actualizado el listado del personal asignado.
- Garantizar que el personal permanezca debidamente identificado.
- Restringir el ingreso a las áreas no autorizadas.
- Delimitar y señalizar las zonas de trabajo.
- Mantener las áreas intervenidas en condiciones adecuadas de orden, aseo y seguridad.
- Retirar oportunamente los materiales sobrantes y residuos generados.

Cuando se produzcan cambios en el personal, el contratista deberá informarlos previamente a la supervisión.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

No se exigirá carnetización aeroportuaria ni estudios de seguridad, salvo que por la ubicación específica de las actividades la Aerocivil determine que resultan necesarios.

### **2.8.2 Acceso y transporte de materiales**

El ingreso de materiales, equipos, herramientas y vehículos deberá coordinarse previamente con la supervisión y con la administración de la sede vacacional.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar daños en vías internas, zonas verdes, andenes, redes, edificaciones y demás bienes de la Entidad o de terceros.

Los daños atribuibles al contratista deberán ser reparados a su costa.

No se exigirá inventario ni paz y salvo de vías con la alcaldía, salvo que durante la ejecución se utilicen vías públicas para actividades especiales que legalmente requieran dicho trámite.

### **2.8.3 Horarios y coordinación de los trabajos**

Las actividades se ejecutarán dentro de los horarios previamente coordinados con la supervisión y la administración de la sede vacacional.

Cuando una actividad pueda afectar la seguridad, circulación o funcionalidad de las instalaciones, la supervisión podrá autorizar horarios especiales.

La ejecución nocturna, en domingos o días festivos no será obligatoria de manera general. Solo podrá requerirse cuando sea técnicamente necesaria para cumplir el plazo o atender una situación urgente, previa coordinación con la supervisión y con observancia de la normativa laboral aplicable.

### **2.8.4 Comunicaciones**

El contratista deberá designar un responsable para mantener comunicación oportuna con la supervisión durante la ejecución del contrato.

No se exigirá disponibilidad permanente durante las veinticuatro horas. En caso de presentarse una situación urgente relacionada con las actividades ejecutadas, el contratista deberá atenderla dentro del término razonable que establezca la supervisión, según su naturaleza.

Antes de intervenir un área, deberá verificarse que la actividad no se encuentre cubierta por otro contrato en ejecución o por una garantía vigente.

### **2.8.5 Almacenamiento de materiales**

La administración de la sede, en coordinación con la supervisión, podrá asignar un espacio temporal para el almacenamiento de materiales, cuando exista disponibilidad.

El contratista será responsable de:

- Custodiar los materiales, equipos y herramientas.
- Mantener el área de almacenamiento limpia y organizada.
- Evitar obstrucciones en zonas de circulación.
- Proteger los materiales de la humedad, contaminación o deterioro.
- Retirar todos los elementos al finalizar el contrato.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

### 2.8.6 Prohibiciones

Durante la ejecución del contrato queda prohibido:

- Realizar quemas.
- Depositar residuos en zonas verdes, canales, vías o áreas no autorizadas.
- Permitir que el personal pernocte en la sede vacacional.
- Ingresar a áreas diferentes de las autorizadas.
- Ejecutar actividades sin la señalización y elementos de protección correspondientes.

### 2.8.7 Accidentes e incidentes

Todo accidente, incidente o daño que se presente durante la ejecución deberá ser reportado inmediatamente a la supervisión y a la administración de la sede.

El contratista deberá:

- Prestar la atención inicial correspondiente.
- Activar los procedimientos de seguridad y emergencia aplicables.
- Presentar el informe respectivo cuando la naturaleza del evento lo requiera.
- Adoptar las medidas correctivas necesarias para evitar su repetición.

El contratista responderá por los daños ocasionados por él, sus trabajadores, subcontractistas o dependientes, conforme con la normativa y las garantías contractuales.

### 2.8.8 Seguridad y salud en el trabajo

El contratista será responsable del cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo respecto de su personal y subcontractistas.

Deberá garantizar, como mínimo:

- Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral.
- Uso de elementos de protección personal.
- Señalización y aislamiento de las áreas.
- Procedimientos seguros de trabajo.
- Permisos y certificaciones para actividades especiales, cuando apliquen.
- Disponibilidad de elementos básicos de primeros auxilios.
- Reporte de accidentes e incidentes.

La supervisión podrá verificar el cumplimiento de estas medidas durante la ejecución.

### 2.8.9 Suspensión preventiva de una actividad

La supervisión podrá ordenar la suspensión preventiva de una actividad específica cuando:

- Se ejecute sin cumplir las especificaciones técnicas.
- Exista riesgo para las personas, la infraestructura o el ambiente.
- No se cuente con el personal, equipo o medidas de seguridad necesarias.
- La actividad haya sido expresamente rechazada por la supervisión.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

La suspensión deberá quedar documentada e indicar las condiciones que el contratista deberá corregir para reiniciar la actividad.

La suspensión de una actividad no implica automáticamente la suspensión del contrato completo ni exonera al contratista del cumplimiento del plazo.

### **2.8.10 Responsabilidad del contratista**

El contratista será responsable de la calidad, estabilidad y correcta ejecución de las actividades contratadas, así como de los métodos constructivos que utilice.

La revisión o aprobación de la supervisión no lo exime de su responsabilidad.

El contratista deberá corregir, reparar o reemplazar, a su costa, las actividades o materiales que no cumplan las especificaciones técnicas o presenten defectos atribuibles a su ejecución.

### **2.8.11 MANEJO AMBIENTAL**

El contratista deberá implementar medidas ambientales proporcionales al alcance y duración del contrato, orientadas a prevenir, controlar y corregir los impactos generados por las actividades.

No será obligatorio elaborar un Plan de Manejo Ambiental integral, un PAGA, fichas extensas, indicadores mensuales ni Informes de Cumplimiento Ambiental, salvo que la autoridad ambiental, el instrumento ambiental vigente o la Aerocivil los exijan expresamente para este proceso.

Como mínimo, el contratista deberá:

- Mantener limpias las áreas de trabajo.
- Controlar la generación de polvo, ruido y material particulado.
- Proteger las zonas verdes y el entorno costero.
- Evitar vertimientos o disposición de residuos en canales, redes, playa o áreas no autorizadas.
- Manejar adecuadamente pinturas, solventes, combustibles y demás sustancias utilizadas.
- Retirar los residuos de construcción y demolición mediante un gestor o sitio autorizado, cuando corresponda.
- Mantener los soportes de entrega y disposición de los residuos.
- Restaurar las áreas afectadas por la ejecución.
- Informar inmediatamente cualquier incidente o daño ambiental.

Al finalizar el contrato, el contratista deberá incluir en el informe final un capítulo ambiental breve con:

Actividades realizadas; residuos generados y disposición efectuada; medidas de manejo aplicadas; registro fotográfico; novedades ambientales, si las hubo.

### **2.8.12 MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

El contratista será responsable de la recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución.

Deberá:

- Separar los residuos según su naturaleza.
- Almacenarlos temporalmente en un área autorizada, debidamente señalizada y protegida.
- Evitar su dispersión, arrastre o contacto con canales, zonas verdes y áreas de circulación.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

- d. Transportarlos en vehículos adecuados, sin exceder la capacidad de carga y con los elementos de cubrimiento correspondientes.
- e. Entregarlos en sitios o a gestores autorizados.
- f. Presentar los soportes de disposición cuando sean requeridos por la supervisión.
- g. Asumir los costos derivados de su retiro y disposición.

La inscripción como generador deberá exigirse únicamente cuando sea legalmente aplicable por el tipo y cantidad de residuos producidos.

No resulta necesario exigir indicadores de separación en la fuente ni informes mensuales independientes; basta con incluir el manejo de residuos dentro del informe final.

## **2.9 ACTIVIDADES MAL EJECUTADAS**

Cuando una actividad no cumpla las especificaciones técnicas, cantidades, calidad de materiales, acabados o condiciones de seguridad, la supervisión podrá rechazarla y ordenar su corrección.

El contratista deberá reparar, reconstruir o reemplazar, a su costa, la actividad defectuosa dentro del término señalado por la supervisión.

La corrección no dará lugar a ampliación del plazo ni reconocimiento de costos adicionales cuando la causa sea atribuible al contratista.

Si el contratista no atiende el requerimiento, la Entidad podrá adelantar las actuaciones contractuales correspondientes, con respeto del debido proceso.

## **2.10 USO ANTICIPADO DE ÁREAS INTERVENIDAS**

La Aerocivil podrá utilizar parcialmente un área intervenida antes del recibo final, cuando resulte necesario.

En tal caso se suscribirá un acta en la que se registre:

- a. Estado del área.
- b. Actividades terminadas y pendientes.
- c. Observaciones de la supervisión.
- d. Responsabilidades frente a posibles daños posteriores al uso anticipado.

La utilización anticipada no implica el recibo definitivo ni libera al contratista de sus obligaciones de calidad y garantía, salvo respecto de daños atribuibles al uso posterior por parte de la Entidad o de terceros.

## **2.11 CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRUEBAS**

Los materiales deberán cumplir las especificaciones técnicas y ser previamente verificados por la supervisión cuando corresponda.

Los materiales rechazados deberán ser retirados y reemplazados por el contratista, sin costo adicional.

La supervisión podrá solicitar ensayos, pruebas o verificaciones cuando sean técnicamente necesarios para comprobar la calidad de una actividad o material.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

Quando se requiera descubrir una obra no visible por dudas razonables sobre su calidad, los costos serán asumidos por el contratista si se comprueba que la actividad fue ejecutada incorrectamente. Si se verifica que cumple las especificaciones, deberá definirse previamente el tratamiento de los costos de reposición.

## **2.12 PERSONAL Y MANO DE OBRA**

El contratista deberá disponer del personal suficiente e idóneo para cumplir las actividades y el plazo contractual.

El personal deberá contar con la experiencia, formación, matrícula o certificación que sea exigible según las actividades que efectivamente desarrolle.

La supervisión podrá solicitar el reemplazo de personal cuando se encuentre debidamente sustentada alguna de las siguientes circunstancias:

- Falta de idoneidad.
- Incumplimiento de normas de seguridad.
- Conducta inadecuada.
- Incumplimiento reiterado de instrucciones.
- Riesgo para la ejecución del contrato.

El contratista será responsable del pago de salarios, prestaciones sociales, aportes y demás obligaciones laborales.

## **2.13 HORARIOS DE TRABAJO**

Los horarios se coordinarán con la supervisión y la administración de la sede vacacional, teniendo en cuenta la seguridad, disponibilidad de las áreas y cumplimiento del plazo.

Las actividades se ejecutarán en los horarios autorizados por la administración de la sede y la supervisión. Cuando sea necesario trabajar en horarios adicionales para garantizar el cumplimiento del plazo, el contratista deberá solicitar autorización previa y asumir los costos laborales y logísticos correspondientes, sin perjuicio de las normas laborales aplicables.

## **2.14 CANTIDADES DE OBRA Y ACTIVIDADES NO PREVISTAS**

Las actividades y cantidades serán las establecidas en el Formato No. 7 – Propuesta Económica.

Podrán realizarse ajustes de cantidades entre ítems contractuales cuando exista justificación técnica, disponibilidad presupuestal y autorización previa de la Entidad, sin modificar el objeto contractual.

Las actividades no previstas solo podrán ejecutarse cuando:

- Sean necesarias para cumplir el objeto.
- No estén incluidas en los ítems existentes.
- Cuenten con análisis técnico y económico.
- Exista disponibilidad presupuestal.
- Sean aprobadas mediante el trámite contractual correspondiente.

El contratista no podrá ejecutar actividades no previstas sin autorización formal ni reclamar el pago de hechos cumplidos.

Para determinar el precio podrán utilizarse referencias de mercado, cotizaciones, precios contractuales comparables o análisis de precios unitarios, sin establecer rígidamente tres cotizaciones del contratista y una de la supervisión.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

## 2.15 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El adjudicatario deberá presentar los análisis de precios unitarios definitivos dentro de los tres (3) días calendario siguientes al acta de inicio, cuando estos no hayan sido exigidos con la oferta. Los precios unitarios deberán coincidir con los valores ofertados e incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar cada actividad. Teniendo en consideración que el plazo de ejecución del contrato solo dura (30) treinta días.

Los APU deberán incluir, según corresponda:

materiales;  
 mano de obra;  
 equipos y herramientas;  
 transporte;  
 desperdicios;  
 ensayos;  
 medidas de seguridad;  
 retiro de residuos;  
 AIU.

## 2.16 SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO

La supervisión verificará el cumplimiento del contrato mediante el seguimiento al cronograma, las cantidades ejecutadas, la calidad de las actividades, el avance físico y financiero, los informes semanales, las actas y el recibo a satisfacción. Cuando se presenten atrasos o desviaciones, el contratista deberá informar sus causas y adoptar las medidas necesarias para cumplir dentro del plazo contractual.

El incumplimiento de las obligaciones se tramitará conforme con el contrato, las garantías y el procedimiento legal aplicable, sin establecer descuentos automáticos o reducciones unilaterales de los precios ofertados.

## 3. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

### 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

Las especificaciones técnicas aquí consignadas, corresponden a las actividades de Mantenimiento de la sede vacacional de Santa Marta.

Las siguientes especificaciones no contienen el número de la actividad consignado en el Formato No. 1, debido a que aplica a Especificaciones técnicas, objeto del presente proceso; por lo anterior el CONTRATISTA se basará en la descripción de las actividades.

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 1.1</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Demolición de barandas exteriores en material yeso de cada cabaña</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>MI- METRO LINEAL</b>                                                  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales, para realizar la demolición de las barandas existentes ubicadas en la parte exterior posterior, previamente indicadas por el supervisor y/o la supervisión. |                                                                          |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Las áreas para intervenir deberán ser previamente indicadas por el supervisor y/o la supervisión del contrato junto con el tiempo para ejecutar la actividad.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad. Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.

Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.

Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.

Remover y desmontar las barandas en yeso.

Cargar y acopiar el material sobrante o extraído.

Retirar, transportar de la zona y realizar la disposición final en un deposito autorizado.

#### ALCANCE

Desmante y limpieza completa de las áreas del balcón exterior.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Entregar totalmente limpio las áreas indicadas por el supervisor y/o Supervisión.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Cortadora Eléctrica

Cinzel

Carretilla

Pulidora

Otros elementos requeridos, para desarrollar la actividad

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de Desmante y limpieza de área de piso ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramientas, mano de obra, cargue, retiro, transporte y Disposición final en sitio autorizado.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 1.2                                                    | Demolición de enchape para exterior (Balcón de Cabaña).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                           | M2- METRO CUADRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DESCRIPCIÓN                                                 | Este ítem se refiere a la demolición de pisos exteriores, incluye cargue, recuperación de materiales aprovechables y/o Retiro y disposición final de escombros en sitios autorizados.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                  | Ubicar el lugar de trabajo.<br>Señalar y delimitar la zona.<br>Retirar los elementos que se encuentren en buen estado y se puedan recuperar.<br>Mediante el uso mecánico de una retroexcavadora o compresor, dependiendo de la resistencia del material se procede a la demolición, cargue y retiro de materiales.                                                                                                                         |
| ALCANCE                                                     | Desmontar estructuras de acuerdo con la previa indicación del supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ENSAYOS A REALIZAR                                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                             | El desmante y retiro de estructura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.                                                                                                                                                                                                                                             |
| MATERIALES Y EQUIPO                                         | Herramienta menor.<br>Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.<br>Compresor 120 HP, con martillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DESPERDICIOS                                                | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                      | Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estructura, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra, maquinaria, cargue, recuperación y acopio de materiales, retiro, transporte en volqueta carpada, y disposición final de escombros en sitios autorizados. |
| NO CONFORMIDAD                                              | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                      |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                        | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 1.3                                                    | Demolición quiosco en guadua y palma (incluye retiro de material y escombros).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                           | M2- METRO CUADRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DESCRIPCIÓN                                                 | Este ítem se refiere a la demolición de la cubierta del quiosco, incluye cargue, recuperación de materiales aprovechables y/o Retiro y disposición final de escombros en sitios autorizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                  | Ubicar el lugar de trabajo.<br>Señalar y delimitar la zona.<br>Retirar los elementos que se encuentren en buen estado y se puedan recuperar.<br>Luego de retirar los elementos mencionados anteriormente, y después de dar la autorización el supervisor se retira la estructura.<br>Mediante el uso mecánico de una retroexcavadora o compresor, dependiendo de la resistencia del material se procede a la demolición, cargue y retiro de materiales.<br>Si la estructura es reforzada se utilizara el equipo de oxicorte. |
| ALCANCE                                                     | Desmontar estructuras de acuerdo con la previa indicación del supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ENSAYOS A REALIZAR                                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                             | El desmonte y retiro de estructura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MATERIALES Y EQUIPO                                         | Herramienta menor.<br>Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.<br>Compresor 120 HP, con martillo.<br>Equipo de Oxicorte, Capacidad de corte hasta 6"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DESPERDICIOS                                                | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                      | Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estructura, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra, maquinaria, cargue, recuperación y acopio de materiales, retiro, transporte en volqueta carpada, y disposición final de escombros en sitios autorizados.                                                                                   |
| NO CONFORMIDAD                                              | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                        |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                        | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                           |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                           |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave:</b> APOY-9.0-12-011              | <b>Versión:</b> 2 | <b>Fecha de aprobación:</b><br>22/06/2022 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 1.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Desinstalación de postes metálicos de iluminación interna en la zona urbana del complejo vacacional. |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UND - UNIDAD                                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Este ítem se refiere a la desinstalación de postes metálicos, incluye cargue, recuperación de materiales aprovechables y/o Retiro y disposición final de escombros en sitios autorizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Ubicar el lugar de trabajo.<br>Señalar y delimitar la zona.<br>Retirar los elementos que se encuentren en buen estado y se puedan recuperar.<br>Luego de retirar los elementos como se mencionó anteriormente, y de dar la autorización el supervisor se retira la estructura.<br>Mediante el uso mecánico de un compresor, se procede a la demolición, cargue y retiro de materiales.<br>Los materiales recuperados deben quedar debidamente acopiados y protegidos. |                                                                                                      |
| <b>ALCANCE</b><br>Desmontar estructuras de acuerdo con la previa indicación del supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>El desmonte y retiro de estructura debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Herramienta menor.<br>Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP, balde de 1,5 m3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND) de estructura, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisoría.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra, maquinaria, cargue, recuperación y acopio de materiales, retiro, transporte en volqueta carpada, y disposición final de escombros en sitios autorizados.                                      |                                                                                                      |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 2.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rehabilitación y mantenimiento de escenarios deportivos. Demarcación con pintura de tráfico alto, resistente a la abrasión y al desgaste. Colores de acuerdo a los reglamentarios. Incluye lavado a presión, suministro, aplicación de anticorrosivo en arcos, Inyección para grietas, epóxico de reparación fisuras y accesorios. |
| UNIDAD DE MEDIDA: M2- METRO CUADRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Este ítem se refiere a la rehabilitación, mantenimiento, y suministro de materiales para adecuación de escenarios deportivos. Consiste en la limpieza y restauración de losa de contrapiso mediante el tratamiento de grietas con epoxico de reparación para exteriores de 7000PSI para climas cálidos. Incluye aplicación de pintura de alto tráfico, impermeable resistente a la abrasión y al desgaste, con los colores reglamentarios para canchas de microfútbol y baloncesto. Se deben restaurar los marcos con pintura y anticorrosivo. Comprende el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la rehabilitación de las zonas previamente indicadas por el supervisor del contrato. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Definir en la totalidad del área a intervenir. Retirar los arcos y otros elementos.<br>Realizar nivelación y limpieza a profundidad de la superficie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Ubicar el lugar de trabajo.<br>Verificar que la superficie se encuentre totalmente limpia.<br>Delimitar las fisuras en la zona de contrapiso. Realizar el tratamiento y reparación de fisuras con epoxico.<br>Aplicar la pintura de alto tráfico con los colores reglamentarios.<br>Limpiar los arcos y porterías.<br>Aplicar la pintura en arcos y porterías y anticorrosivo.<br>Ubicar los elementos y aseo la zona intervenida.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ALCANCE</b><br>La restauración de las fisuras se debe realizar con trabajadores certificados y de acuerdo a las recomendaciones dadas por el proveedor, se debe garantizar la resistencia del concreto.<br>El acabado en pintura de la placa, requiere previamente la aplicación y el acabado debe ser parejo.<br>Los arcos, porterías y demás elementos deben quedar debidamente pintados.<br><br>La preparación de la pintura y la aplicación del corrosivo debe ser de acuerdo con las indicaciones de mezcla de pintura más componente catalizador del fabricante, se deberán utilizar mascarillas de protección al momento de la aplicación del producto.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>La aplicación de epoxico y pintura, debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o manchas. Se debe garantizar la resistencia del concreto mayor o igual a 6000PSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>-Pintura Tráfico (Microfutbol, baloncesto)<br>-Thiner extrafino<br>-Cinta de enmascarar 1" (crepe)x rollo<br>-Pintura<br>-Anticorrosivo Premium<br>-Protector químico insecticida-fungicida.<br>-Sistema epóxico para confinamiento de fisuras que se van a inyectar. Tipo SIKA TOP 122 BICOMPONENTE o similar<br>- Herramienta menor.<br>-Lija para agua # 80 x pliego |  |  |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m <sup>2</sup> ) de restauración y mantenimiento de mantenimiento de escenarios deportivos, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión<br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo,materiales, herramienta, mano de obra y transporte.    |  |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                        |  |  |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mantenimiento y rehabilitación de andenes y sardineles. Piso en adoquines y concreto. Incluye lavada, desmanchada, sello de juntas, barrido, retiro manual de capa vegetal y disposición final. |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>M2- METRO CUADRADO</b>                                                                                                                                                                       |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Comprende el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el mantenimiento y rehabilitación de andenes y sardineles en zonas previamente indicadas por el supervisor del contrato. Incluye lavada, desmanchada sello de juntas, barrido, retiro manual de capa vegetal y disposición final en sitios autorizados de escombros y desechos. |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Definir las zonas a demarcar.<br>Retiro manual de capa vegetal<br>Realizar limpieza y desmanchada a fondo de la superficie.                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las superficies para rehabilitar deberán estar totalmente limpias, exentas de grasa, aceites, morteros, etc. Se cambiará en las áreas indicadas por el supervisor los elementos que se encuentren deteriorados, y/o fisurados. Los adoquines y demás elementos serán acorde a los existentes.  
 Se debe colocar una capa de arena para sello de juntas  
 Se debe realizar barrido para el exceso de arena  
 Disposición final de escombros y demás elementos

#### ALCANCE

Este ítem se refiere al mantenimiento, y rehabilitación, de pisos, andenes y sardineles en áreas previamente indicadas por el supervisor y/o Supervisión.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se verificará por parte del supervisor y/o Supervisión, en caso de presentar alguna inconsistencia durante el proceso constructivo, generará incumplimiento.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Arena de peña e=0,01m  
 Protector químico insecticida-fungicida.  
 Adoquín  
 Herramienta menor.  
 Equipo de chorro de agua a presión, con adaptador.

#### DESPERDICIOS

|           |    |    |
|-----------|----|----|
| Incluidos | Sí | No |
|-----------|----|----|

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de reparación y mantenimiento de andenes y sardineles debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 2.3</b> | Suministro e instalación de luminaria tipo farol Cartagena LED, con cuerpo de aluminio con pintura poliésterica en polvo aplicado electrostáticamente y secado en horno. Difusor lentes en LED fabricados en resina siliconada o policarbonato, con alta resistencia al impacto, luz LED modular con tecnología SMD entre 3000K y 5000K. Potencia máxima hasta 80W, tensión de alimentación 120-277 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Vac, frecuencia 50/60 Hz, incluye montaje en sistema de fijación vertical en tubo galvanizado de hasta 1 1/2" con anticorrosivo y color negro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                           | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DESCRIPCIÓN                                                 | Este ítem se refiere al suministro, puesta en sitio e instalación de luminaria con cuerpo completo, previamente indicadas por el supervisor. Incluye instalación, suministro y todos los elementos para su correcto funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Coordinar con el supervisor, la fecha y la hora en la que sin causar traumatismo en la movilidad del personal u otras actividades. Intervenir en los lugares previamente indicados por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                  | Realizar el suministro de las luminarias con cuerpo completo en exteriores, siguiendo las indicaciones de instalación suministradas por el fabricante.<br>Transportar las luminarias con cuerpo completo hasta el sitio donde quedaran ubicadas.<br>Realizar la instalación y fijación de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                        |
| ALCANCE                                                     | Suministrar e instalar las luminarias cuerpo completo previamente indicadas por el supervisor, siguiendo las recomendaciones entregadas por el fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ENSAYOS A REALIZAR                                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                              | Los materiales suministrados deben cumplir con las especificaciones dadas y deben tener ficha técnica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MATERIALES Y EQUIPO                                         | Herramienta menor.<br>luminaria tipo farol Cartagena LED, con cuerpo de aluminio con pintura poliésterica en polvo aplicado electrostáticamente y secado en horno. Difusor lentes en LED fabricados en resina siliconada o policarbonato, con alta resistencia al impacto, luz LED modular con tecnología SMD entre 3000K y 5000K. Potencia máxima hasta 80W, tensión de alimentación 120-277 Vac, frecuencia 50/60 Hz, incluye montaje en sistema de fijación vertical en tubo galvanizado de hasta 1 1/2" con anticorrosivo y color negro. |
| DESPERDICIOS                                                | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                      | Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro de luminarias cuerpo completo instalado, y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra, transporte e instalación.                                                                                                                                                                                                           |
| NO CONFORMIDAD                                              | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su suministro, ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                            |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                        | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 2.4                                                      | Suministro e instalación cocina integral con mesón en acero inoxidable, incluye estufa de 4 puestos y lavaplatos con accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Este ítem se refiere al desmonte de cocinas existentes y suministro, transporte instalación y puesta en servicio de cocina integral. Incluye materiales, de acuerdo con las especificaciones particulares opor la supervisión.                                                                                                                                                                                                   |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Se debe presentar propuesta de acuerdo con especificaciones o plano arquitectónico.<br>Antes de iniciar la instalación se requiere la aprobación, por parte del Supervisor.<br>Se deben contar con las normas de seguridad industrial respectivas.                                                                                                                                                                               |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Ubicar el lugar de trabajo.<br>Desmontar las cocinas existentes<br>Limpiar el área aledaña para asegurarse de que este quede libre y en buen funcionamiento.<br>Colocar sobre el área delimitada la cocina con todos sus accesorios de acuerdo con las recomendaciones.<br>Realizar la fijación e instalación de todos los sistemas hidráulicos, eléctricos, entre otros.<br>Se entrega la instalación de la cocina en servicio. |
| ALCANCE                                                       | Realizar el suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de cocina integral siguiendo las indicaciones entregadas por el fabricante y el supervisor de contrato.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | Fijación e instalación de elementos nivelados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Cocina integral incluye mesón y estufa empotrada<br>Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (UND) de cocina integral instalada, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo,materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                                                                                                            |
| NO CONFORMIDAD                                                | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                            |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                           |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                           |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave:</b> APOY-9.0-12-011              | <b>Versión:</b> 2 | <b>Fecha de aprobación:</b><br>22/06/2022 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>ITEM 2.5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Recuperación de punto sanitario, ubicado en recepción y baño de hombres.</b> |  |  |
| UNIDAD DE MEDIDA:                      UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |  |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Este ítem se refiere al mantenimiento, recuperación y puesta en funcionamiento de los puntos sanitarios. Incluye materiales, de acuerdo con las especificaciones particulares solicitados por la supervisión.                                                                                            |                                                                                 |  |  |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Se debe presentar propuesta de acuerdo con especificaciones y requerimientos<br>Antes de iniciar la instalación se requiere la aprobación, por parte del Supervisor. Se deben contar con las normas de seguridad industrial respectivas.               |                                                                                 |  |  |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Ubicar el lugar de trabajo.<br>Limpiar el área aledaña para asegurarse de que este quede libre y en buen funcionamiento.<br>Realizar la fijación e instalación de los sistemas sanitarios.<br>Se entrega el funcionamiento de los puntos sanitarios.                                      |                                                                                 |  |  |
| <b>ALCANCE</b><br>Recuperación de punto sanitario, ubicado en la recepción y baño de hombres siguiendo las indicaciones entregadas por el fabricante y el supervisor de contrato.                                                                                                                                              |                                                                                 |  |  |
| <b>ENSAYOS POR REALIZAR</b><br>Una vez recurado los puntos, se debe realizar las pruebas de descarga.                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |  |  |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>Fijación e instalación de elementos nivelados. Se deben realizar todas las verificaciones de funcionamiento.                                                                                                                                                                          |                                                                                 |  |  |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Sonda eléctrica<br>Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |  |  |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí                      No                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |  |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND) de punto sanitario recuperado, puesto en funcionamiento y recibido a satisfacción por la supervisión. El precio incluye materiales, accesorios, herramientas, mano de obra, pruebas, transporte y demás costos necesarios para su correcta ejecución.     |                                                                                 |  |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |                                                                                 |  |  |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |  |  |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                        |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                        |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación: 22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 2.6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Suministro e instalación de sanitario smart alargado color blanco, medidas (alto: 63.4 cm - largo: 73.6 cm - ancho: 36.8 cm), altura de taza 39 cm, sistema de descarga botón tipo push, tipo de tanque de una pieza, valvula de descarga sencilla, consumo de agua 4.8 Lt, capacidad de descarga 500g y espejo de agua 17.5 x 25.5 cm. |
| UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitarios, Esta especificación consiste en mantener en condiciones óptimas de funcionamiento en el momento de realizar descargas liquidas y solidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Uso de elementos de seguridad,<br>Señalización en las áreas a intervenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Los trabajos de suministro e instalación inician en los sitios acordados con la supervisión del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada conforme a las condiciones y materiales encontrados.<br>Todos los requerimientos de seguridad deben encontrarse debidamente adoptados por el contratista y vigilados por la supervisión.<br>El trabajo deberá ser protegido con el fin de evitar que la suciedad desprendida de las fachadas afecte a otras áreas de la edificación o conexas; en caso de ocurrir, el contratista deberá realizar la limpieza de las áreas afectadas a su costo y responsabilidad.<br>El tratamiento por realizar sobre las áreas sanitarias debe realizarse de la manera técnicamente apropiada y lo menos abrasivo posible. Los productos por utilizarse de acuerdo con el tipo de material instalado en las áreas indicadas deben cumplirse con las debidas características del fabricante. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ALCANCE</b><br>Suministro e instalación de sanitario smart alargado color blanco, medidas (alto: 63.4 cm - largo: 73.6 cm - ancho: 36.8 cm), altura de taza 39 cm, sistema de descarga botón tipo push, tipo de tanque de una pieza, válvula de descarga sencilla, consumo de agua 4.8 Lt, capacidad de descarga 500g y espejo de agua 17.5 x 25.5 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>Una vez terminada la instalación, se debe realizar prueba de descarga de cada sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>Sin evidencia de suciedad, superficies limpias y secas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Herramienta menor<br>Otros elementos requeridos, para desarrollar la actividad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación del sanitario con las características establecidas en el Formato No. 7, incluidos los accesorios de conexión, fijación, sellado, mano de obra y pruebas de descarga y funcionamiento.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de sanitario suministrado, instalado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las actividades se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá ejecutarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

ITEM 2.7 Suministro e instalación de puerta – ventana en aluminio, con medidas de (2 x 2.33m)

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de puertas ventanas en aluminio, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Las puertas - ventanas en aluminio a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Retirar las puertas - ventanas existente.

Instalar las puertas – ventanas, siguiendo las indicaciones del fabricante. Las puertas - ventanas para instalar deberán ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.

#### ALCANCE

Suministrar e instalar puertas – ventanas en aluminio previamente indicadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Herramienta menor.

Puerta – ventana en aluminio 2m x 2.33m

#### DESPERDICIOS

Incluidos

Sí

No x

|                                                                                                                                                      |                                            |                   |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|  <p><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br/>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)**

N/A



## FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Fecha de aprobación:**  
**22/06/2022**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ITEM 2.8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Suministro e instalación de puerta – ventana en aluminio, con medidas de (0.90 x 2m)</b> |  |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de puertas ventanas en aluminio, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación.                  |                                                                                             |  |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Las puertas - ventanas en aluminio a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                                             |                                                                                             |  |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Retirar las puertas - ventanas existente.<br>Instalar las puertas – ventanas, siguiendo las indicaciones del fabricante. Las puertas - ventanas para instalar deberán ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas. |                                                                                             |  |
| <b>ALCANCE</b><br>Suministrar e instalar puertas – ventanas en aluminio previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |  |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |  |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |  |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Herramienta menor.<br>Puerta – ventana en aluminio 0.90m x 2m                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |  |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos                      Sí                      No x                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo,materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                        |                                                                                             |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |  |
| 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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                              |                                                                                             |  |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |  |



## FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Fecha de aprobación:**  
**22/06/2022**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ITEM 2.9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Suministro e instalación de lavadero en granito pulido, medidas (0.80 x 0.60 x 0.25)</b> |  |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de lavadero en granito pulido, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación. |                                                                                             |  |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>El lavadero en granito pulido a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                               |                                                                                             |  |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Instalar lavadero en granito pulido, siguiendo las indicaciones del fabricante. El lavadero en granito pulido para instalar deberá ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.                 |                                                                                             |  |
| <b>ALCANCE</b><br>Suministrar e instalar lavadero en granito pulido previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |  |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>Realizar pruebas descargas.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |  |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |  |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Herramienta menor.<br>lavadero en granito pulido, medidas (0.80 x 0.60 x 0.25)                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |  |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Incluidos                      Sí                      No x</span> </div>                                                                                                                                              |                                                                                             |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo,materiales, herramienta, mano de obra y transporte.     |                                                                                             |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |  |
| 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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.           |                                                                                             |  |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |  |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 2.10                                                     | Reposición de vidrio en ventana, con medidas (1.55m x 1.29m)                                                                                                                                                                                                                                               |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación. |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | El vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                 |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Instalar vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m, siguiendo las indicaciones del fabricante. vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m para instalar deberá ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.                  |
| ALCANCE                                                       | Suministrar e instalar vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Herramienta menor.<br>vidrio en ventana con medidas 1.55m x 1.29m                                                                                                                                                                                                                                          |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos                      Sí      No x                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                |
| NO CONFORMIDAD                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.      |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 2.11                                                     | Suministro e instalación de ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m) Cuarto de almacenamiento de Sabanas.                                                                                                                                                                                               |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m), es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación. |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | La ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m) a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                 |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Instalar ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m), siguiendo las indicaciones del fabricante. ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m) para instalar deberá ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.              |
| ALCANCE                                                       | Suministrar e instalar ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m) previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Herramienta menor.<br>ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m)                                                                                                                                                                                                                                          |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos                      Sí x    No                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                    |
| NO CONFORMIDAD                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.          |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 2.12                                                     | Suministro e instalación de tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m para tanque subterráneo.                                                                                                                                                                                                                             |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación.                   |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | La tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m, a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                  |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Instalar tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m, siguiendo las indicaciones del fabricante. La tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m para instalar deberá ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas. |
| ALCANCE                                                       | Suministrar e instalar tapa fabricada en polipropileno incluye marco, con medidas de 0.93 x 0.93 m previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                  |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Herramienta menor.<br>ventana incluye vidrio, medidas (2.12 x 0.40 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos                      Sí x    No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (UND), suministrado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                                                                  |
| NO CONFORMIDAD                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               | En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                        |
| ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)                          | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 3.1                                                      | Suministro e instalación Circuito Infantil Red Escalada, incluye: 17 postes con tapas de plastico, 4 cubiertas, 1 túnel con 2 puertas, 5 pilotes de triangulo con base, 2 redes de escalada, 1 puente colgante, 1 bolsa de tornillos para instalación y otros accesorios para su correcto funcionamiento. LA 6.10m x AN 4.70m x AL 1.90m.              |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | Und- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Se refiere a la instalación de un circuito infantil red escalada, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                   |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Definir la totalidad de elementos a intervenir<br>Retirar elementos y Realizar limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Prepara la superficie realizando la debida limpieza<br>Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.                                                                                                                                    |
| ALCANCE                                                       | Con esta actividad se pretende instalar un circuito infantil red escalada de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | La instalación del presente circuito, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | instalación Circuito Infantil Red Escalada, incluye: 17 postes con tapas de plastico, 4 cubiertas, 1 túnel con 2 puertas, 5 pilotes de triangulo con base, 2 redes de escalada, 1 puente colgante, 1 bolsa de tornillos para instalación y otros accesorios para su correcto funcionamiento. LA 6.10m x AN 4.70m x AL 1.90m.<br><br>Herramienta menor. |
| DESPERDICIOS                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Incluidos                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Sí                      No                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.             |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 3.2</b>                                                      | Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Caminador Aéreo, dimensiones: 1.08 m x 0.51 m x 1.42 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.                                                                              |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                             | Und- UNIDAD                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                   | Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – CAMINADOR AEREO, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.                                                         |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b> | Definir la totalidad de elementos a intervenir<br>Retirar elementos y Realizar limpieza.                                                                                                                            |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>                                    | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Prepara la superficie realizando la debida limpieza<br>Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante. |
| <b>ALCANCE</b>                                                       | Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – CAMINADOR AEREO de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.                                                                      |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                | La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – CAMINADOR AEREO, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.                                                                                             |



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Clave:** APOY-9.0-12-011

**Versión:** 2

**Fecha de aprobación:**  
22/06/2022

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Caminador Aéreo, dimensiones: 1.08 m x 0.51 m x 1.42 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.3

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Elíptica Crosstrainer, dimensiones: 1.11 m x 0.54 m x 1.74 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – ELIPTICA CROSSTRAINER, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – ELIPTICA CROSSTRAINER de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – ELIPTICA CROSSTRAINER, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Elíptica Crosstrainer, dimensiones: 1.11 m x 0.54 m x 1.74 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.4

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Doble Swing, dimensiones: 1.27m x 0.64m x 1.50m. Peso maximo: 110 Kg por usuario.

UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – DOBLE SWING, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – DOBLE SWING de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – DOBLE SWING, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Doble Swing, dimensiones: 1.27m x 0.64m x 1.50m. Peso maximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 3.5                                                      | Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Prensa Horizontal, dimensiones: 1.21m x 0.56m x 1.64m. Capacidad: 2 Usuarios. Peso maximo: 110 Kg por usuario.                                                                                                                      |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | Und- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – PRENSA HORIZONTAL, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.                                                                                                                     |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Definir la totalidad de elementos a intervenir<br>Retirar elementos y Realizar limpieza.                                                                                                                                                                                          |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Prepara la superficie realizando la debida limpieza<br>Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.                                                               |
| ALCANCE                                                       | Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – PRENSA HORIZONTAL de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.                                                                                                                                  |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – PRENSA HORIZONTAL, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.                                                                                                                                                         |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Instalación Gimnasio Aire Libre: Prensa Horizontal, dimensiones: 1.21m x 0.56m x 1.64m. Capacidad: 2 Usuarios. Peso máximo: 110 Kg por usuario.<br><br>Herramienta menor.                                                                                                         |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                      |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.6

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Pectoral Dorsal, dimensiones: 1830m x 750m.  
Capacidad: 2 Usuarios, peso máximo: 110 Kg por usuario.

UNIDAD DE MEDIDA: Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL DORSAL, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir  
Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza  
Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL DORSAL de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL DORSAL, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Pectoral Dorsal, dimensiones: 1830m x 750m. Capacidad: 2 Usuarios, peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.7

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Barras Horizontales, en estructura acero al carbono Q235, resistente y con tratamiento anticorrosivo. Pintura: Capa base de 125 micrones y pintura electroestática horneada para mayor durabilidad. Dimensiones: LA 2.43 x AN 0.90 x AL 1.33m.

UNIDAD DE MEDIDA: Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – BARRAS HORIZONTALES, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – BARRAS HORIZONTALES de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – BARRAS HORIZONTALES, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Barras Horizontales, en estructura acero al carbono Q235, resistente y con tratamiento anticorrosivo. Pintura: Capa base de 125 micrones y pintura electroestática horneada para mayor durabilidad. Dimensiones: LA 2.43 x AN 0.90 x AL 1.33m.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.8

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Banco Abdominal, dimensiones: 1.28 m x 1.23 m x 0.73 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – BANCO ABDOMINAL, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – BANCO ABDOMINAL de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – BANCO ABDOMINAL, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Banco Abdominal, dimensiones: 1.28 m x 1.23 m x 0.73 m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.9

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Pectoral Sentado, dimensiones: 2.27m x 0.74m x 1.99m. Capacidad: 2 Usuarios. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL SENTADO, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza  
Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL SENTADO de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – PECTORAL SENTADO, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Pectoral Sentado, dimensiones: 2.27m x 0.74m x 1.99m. Capacidad: 2 Usuarios.  
Peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí ☐ No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 3.10                                                     | Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Estación de Estiramiento, dimensiones: 0.97m x 0.97m x 1.21m. Capacidad: 3 Usuarios. Peso Máximo: 110 Kg por usuario.                                                                                                               |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | Und- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – ESTACIÓN DE ESTIRAMIENTO, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.                                                                                                              |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Definir la totalidad de elementos a intervenir<br>Retirar elementos y Realizar limpieza.                                                                                                                                                                                          |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Prepara la superficie realizando la debida limpieza<br>Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.                                                               |
| ALCANCE                                                       | Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – ESTACIÓN DE ESTIRAMIENTO de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.                                                                                                                           |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – ESTACIÓN DE ESTIRAMIENTO, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.                                                                                                                                                  |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Instalación Gimnasio Aire Libre: Estación de Estiramiento, dimensiones: 0.97m x 0.97m x 1.21m. Capacidad: 3 Usuarios. Peso Máximo: 110 Kg por usuario.<br><br>Herramienta menor.                                                                                                  |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                      |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.11

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Ejercitador de brazos y hombros, dimensiones: LA 2.64m x AN 0.47m x AL 2.94m. Capacidad: 2 Usuarios.

UNIDAD DE MEDIDA: Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – EJERCITADOR DE BRAZOS Y HOMBROS, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir  
Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza  
Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – EJERCITADOR DE BRAZOS Y HOMBROS de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – EJERCITADOR DE BRAZOS Y HOMBROS, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Ejercitador de brazos y hombros, dimensiones: LA 2.64m x AN 0.47m x AL 2.94m. Capacidad: 2 Usuarios.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Clave:** APOY-9.0-12-011

**Versión:** 2

**Fecha de aprobación:**  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.12

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Entrenador de Piernas, dimensiones: 1.16m x 0.95m x 0.97m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

UNIDAD DE MEDIDA: Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – ENTRENADOR DE PIERNAS, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir  
Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza  
Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – ENTRENADOR DE PIERNAS de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – ENTRENADOR DE PIERNAS, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Clave: APOY-9.0-12-011**

**Versión: 2**

**Fecha de aprobación:**  
**22/06/2022**

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Entrenador de Piernas, dimensiones: 1.16m x 0.95m x 0.97m. Peso máximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.13

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Escalador Doble Sensation, dimensiones: LA 1.09m x AN 0.95m x AL 2.00m. Capacidad: 2 usuarios, peso máximo: 110 Kg por usuario.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – ESCALADOR DOBLE SENSATION, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – ESCALADOR DOBLE SENSATION de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – ESCALADOR DOBLE SENSATION, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Escalador Doble Sensation, dimensiones: LA 1.09m x AN 0.95m x AL 2.00m.  
Capacidad: 2 usuarios, peso maximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.14

Suministro e instalación Gimnasio Aire Libre: Remo Sentado, dimensiones: 0.84m x 0.57m x 1.15m.  
Peso maximo: 110 Kg por usuario.

UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de un GIMNASIO AIRE LIBRE – REMO SENTADO, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir

Retirar elementos y Realizar limpieza.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza

Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar un GIMNASIO AIRE LIBRE – REMO SENTADO de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación del presente GIMNASIO AIRE LIBRE – REMO SENTADO, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Gimnasio Aire Libre: Remo Sentado, dimensiones: 0.84m x 0.57m x 1.15m. Peso maximo: 110 Kg por usuario.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 3.15                                                     | Suministro e Instalación Caneca M-120.                                                                                                                                                                                                                                            |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | Und- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Se refiere a la instalación de una CANECA M-120, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.                                                                                                                                               |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Definir la totalidad de elementos a intervenir<br>Retirar elementos y Realizar limpieza.                                                                                                                                                                                          |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Prepara la superficie realizando la debida limpieza<br>Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.                                                               |
| ALCANCE                                                       | Con esta actividad se pretende instalar una CANECA M-120 de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.                                                                                                                                                            |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | La instalación de la presente CANECA M-120, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.                                                                                                                                                                                  |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Instalación Caneca M-120.<br><br>Herramienta menor.                                                                                                                                                                                                                               |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                      |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 3.16

#### Suministro e Instalación Banca M-31

UNIDAD DE MEDIDA: Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de una BANCA M-31, de acuerdo con las indicaciones previas entregadas por el supervisor del contrato.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir la totalidad de elementos a intervenir  
Retirar elementos y Realizar limpieza.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Prepara la superficie realizando la debida limpieza  
Realizar la debida instalación, según especificación del fabricante.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende instalar una BANCA M-31 de acuerdo con las indicaciones entregadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La instalación de la presente BANCA M-31, debe quedar de calidad y con la nivelación adecuada.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Instalación Banca M-31.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

|                                                                                                                                                      |                                            |                   |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|  <p><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br/>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br/>Se medirá y pagará por unidad (Und) de unidad instalada y debidamente aceptado por la supervisión</p> <p>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.</p>             |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b><br/>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p> |
| <p><b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br/>N/A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 4.1</b>                                                    | Pintura vinilo 3 manos Sobre Muro. Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones, suministro de materiales y mano de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                           | <b>M2- METRO CUADRADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                 | Este ítem se refiere al suministro y aplicación de pintura sobre muro. Incluye adecuación de filos y dilataciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b> | Definir en la totalidad del área a pintar. Retirar brozas y resaltos significativos.<br>Realizar nivelación y plomada de muros a pintar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>                                  | Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:<br><br>Ubicar el lugar de trabajo.<br>Verificar que la pintura este en buenas condiciones.<br>Realizar los resanes necesarios, incluye lijada<br>Aplicar la primera mano de vinilo tipo 2 con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.<br>Dejar secar la primera mano de vinilo tipo 2 para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura tipo 1. Dejar secar la segunda mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar este tipo de pintura. |
| <b>ALCANCE</b>                                                     | El acabado en pintura en muros y placas, requiere previamente la aplicación de dos manos de pintura vinilo, para preparar la superficie y evitar que al realizar la terminación se generen parches; se finaliza con una mano de pintura tipo 1 cuyo acabado debe ser parejo.<br><br>La preparación de la pintura debe ser de acuerdo con las indicaciones de mezcla de pintura más componente catalizador del fabricante, se deberán utilizar mascarar de protección al momento de la aplicación del producto.                                                         |

|                                                                                                                                                      |                                            |                   |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|  <p><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br/>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |    |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>La pintura, debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marchas.                                                                                                                                                                     |                                        |    |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Vinilo tipo 2<br>Vinilo tipo 1 Según color de diseño<br>Estuco<br>Pabmeril<br>Herramienta menor                                                                                                                                                                                                      |                                        |    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | No |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pintura epóxica ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |                                        |    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |                                        |    |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 4.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resanes de Humedad pañetes con mortero de cal. Incluye suministro de materiales y mano de obra. |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M2- METRO CUADRADO                                                                              |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre muros para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar ala estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. |                                                                                                 |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Ubicar lugar de trabajo.

Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto. Humedecerse completamente la superficie de concreto.

Pasar niveles y plomada,

Ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquilla o regla a utilizar.

Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por Supervisión añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.

A partir de los puntos de referencia colocar unas guías, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

Luego de obtener el fraguado inicial, se procede a colocar otra capa, con reglas de madera

Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.

Moldear los filos

Verificar niveles, alineamientos y plomos.

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.

#### ALCANCE

Reparación de muro con mortero impermeabilizante, para controlar la humedad presentada.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la barra doblada. Estribos amarrados con alambre y distribuidos según la norma NSR-10 y planos.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Mortero 1:4 impermeabilizado. (Agua, cemento, mortero de cal hidrata)

Herramienta menor.

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.)

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de alistado de muro, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 4.3

Mantenimiento de muros interiores y antepechos balcones. Incluye, Resane, Lijada y pintura, suministro y transporte de materiales y mano de obra.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al mantenimiento de muros interiores y antepechos, mediante la aplicación de estuco y pintura, sobre pañete.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad de la mampostería las caras que requieren mantenimiento y pintar. Retirar brozas y resaltos significativos.  
Realizar nivelación y plomada de muros a pintar.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el estuco este afinado y en buenas condiciones.

En los lugares donde se presente deterioro se deberá realizar los resanes que se requieran.

Se debe realizar lijada de toda la superficie

Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha la pintura del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar. Aplicar la primera mano de pintura con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.

Dejar secar la primera mano de pintura para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano.

Dejar secar la segunda mano de pintura para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano.

En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo la parte afectada.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada a mampostería existente, recubierta con el vinilo.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MATERIALES Y EQUIPO

Estuco para interiores  
Vinilo tipo 2, Color a convenir en obra.  
Vinilo tipo 1, Color a convenir en obra.  
Pabmeril  
Mortera de cal 1:4  
Pigmento para morteros y revoques  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí ☐ No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estuco y vinilo ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

ITEM 4.4 Suministro e instalación de barandas de yeso en la parte exterior, ubicadas en las cabañas.

UNIDAD DE MEDIDA: MI – METRO LINEAL.

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere la instalación de elementos verticales arquitectónicos, mediante la aplicación de yeso.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad de los elementos verticales a instalar. Retirar brozas y resaltos significativos.  
Realizar nivelación y plomada de barandas en yeso.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.  
Verificar que el estuco este afinado y en buenas condiciones.  
En los lugares donde se presente deterioro se deberá realizar los resanes que se requieran.  
Se debe realizar lijada de toda la superficie.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALCANCE</b><br>Con esta actividad se pretende brindar una mejora visión en la fachada de cada cabaña, resaltando la arquitectura del diseño allí implantado.                                                                                                                                                                    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>La instalación de las brandas de yeso debe contar con una apariencia uniforme, poros, sin rayas, manchas o marcas.                                                                                                                                                                        |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Barandas en yeso<br>Mortera de cal 1:4<br>Pigmento para morteros y revoques<br>Herramienta menor.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí    No                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro lineal (MI) de barandas en yeso ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.     |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                    |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 4.5</b>                                                    | <b>Pañete de Muro, mortero de pega 1:4. Incluye suministro de materiales y mano de obra.</b>                                                                 |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                           | <b>M2 – METRO CUADRADO</b>                                                                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                 | Se refiere al pañete de muros de mampostería. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b> | Definir en la totalidad de la mampostería las caras para pañete. Retirar brozas y resaltos significativos.<br>Revisar nivelación y plomada de muros.         |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el muro este totalmente construido

Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar residuos

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, con el 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 afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente 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.

Se debe realizar lijada de toda la superficie

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada a mampostería existente.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las paredes deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas.

Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras,

#### MATERIALES Y EQUIPO

Mortera de cal 1:4

Pigmento para morteros y revoques

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 5.1

Construcción de placa de piso de 0.10 m. Incluye mano de obra

UNIDAD DE MEDIDA:

M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la construcción de placada de piso, con espesor de 0.10 m, incluye nivelación, replanteo, malla electrosoldada, concreto y mortero de nivelación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad el área de la construcción de placa de piso.

Retirar brozas y resaltos significativos.

Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el piso se encuentre aseado

Verificar niveles y pendientes del piso.

Según el área, realizar la debida ejecución de la placa.

Transcurridas 24 horas, se deberá hacer la hidratación a la placa, con el fin de no tener fracturas en la misma.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, para posteriormente ejecutar la actividad de un revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de concreto.

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Varilla

Cemento

Arena

Triturado



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Aligerante

Agua.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso enchapado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

|          |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 5.2 | Suministro e instalación de enchape de pared ceramica color blanco, medidas 20.5 x 20.5 cm. Incluye Revisión, resanes, cambio, ajustes de baldosas, reemboquillada y limpieza manual. Accesorios, desmonte, cargue, retiro y disposición de escombros. |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al enchape de pared interiores. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. Pegacor y emboquillada

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad el área de la pared a enchapar. Retirar brozas y resaltos significativos.

Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el muro se encuentre aseado

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del muro.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere, y retirarlas dos horas antes a su colocación.

Preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se realizara el debido tratamiento. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, además de un revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

El pegador a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Pegador Blanco.

Ceramica nuevo de acuerdo con diseño.

Boquilla Según Diseño.

Agua.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso enchapado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 5.3

Suministro e instalación de enchape de piso cerámica color blanco, medidas 20.5 x 20.5 cm. Incluye Revisión, resanes, cambio, ajustes de baldosas, reemboquillada y limpieza manual. Accesorios, desmonte, cargue, retiro y disposición de escombros.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al enchape de pisos de baños y zonas húmedas. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. Pegacor y emboquillada

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad el área de los pisos a enchapar.  
Retirar brozas y resaltos significativos.  
Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el piso se encuentre aseado

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del piso.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere, y retirarlas dos horas antes a su colocación.

Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos trasversales.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa trasversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se realizara el debido tratamiento. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, además de un revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Pegacor Blanco.

Ceramica de acuerdo a diseño.

Boquilla Según Diseño.

Agua.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso enchapado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 5.4

Suministro e instalación de guarda escoba cerámica color blanco con altura 0.10m. Incluye boquilla y mortero de pega.

UNIDAD DE MEDIDA:

M – METRO



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de guarda escobas cerámico, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. Pegacor y emboquillada.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad la longitud de guarda escobas a ejecutar.  
Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente. Se resalta que todas las actividades deben estar previamente en planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares definidas por la supervisión.

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del piso.

Cortar las piezas de cerámica de 10 cm de alto y el largo según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.

Picar la porción de pared donde se instalará el guarda escoba, esto con el fin de que se adhiera mejor.

Humedecer la porción de pared donde se colocará el guarda escoba.

Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Extender la pega sobre la pieza de cerámica (guarda escoba) con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre la pared la pieza de cerámica (guarda escoba) dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al muro.

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras.

Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas.

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se realizara el debido tratamiento.

Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, además de un revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Los ángulos y empates deben ser cortados debidamente en los esquineros para la colocación del guarda escobas. En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acodillarán las piezas y se resanaran los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Pegacor Blanco.  
Guardaescobas h=0,1m.  
Boquilla Según Diseño.  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí ☐ No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro (M) de guardaescobas instalado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

ITEM 5.5 Suministro e instalación enchape piso ubicado en el exterior del balcón de las cabañas.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al enchape de pisos exteriores incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. Pegacor y emboquillada

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad el área de los pisos a enchapar.  
Retirar brozas y resaltos significativos.  
Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente:



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Ubicar el lugar de trabajo.

Verificar que el piso se encuentre aseado

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del piso.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere, y retirarlas dos horas antes a su colocación.

Preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos trasversales.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa trasversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se realizara el debido tratamiento. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, además de un revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

El pegador a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Pegador Blanco.

Pisos exteriores de acuerdo a diseño.

Boquilla Según Diseño.

Agua.

Herramienta menor.



#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso enchapado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 6.1

Mantenimiento de cubierta o cielo raso. Incluye Revisión, cambio, ajustes, caballetes, flanches y canales, limpieza manual, pintura y cambio de accesorios, desmonte, cargue, retiro y disposición de escombros

UNIDAD DE MEDIDA: M2- METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al mantenimiento de la cubierta según indicaciones del supervisor del contrato. Incluye reición, cambio de elementos que se encuentren deteriorados, ajuste de caballetes, flanches y canales, limpieza general y manual de los elementos, pintura y cambio de ccesorios, siempre y cuando sea requerido. En esta actividad se considera cargue, retiro y transporte de escombros generados durante la actividad,

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se ubica la zona a intervenir.

Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.

Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.

Revisar cada uno de los elementos.

Reparar o reemplazar las piezas que se encuentran deterioradas.

Instalar los accesorios siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.

De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados

#### ALCANCE

Garantizar el mantenimiento de cubiertas y cielos rasos, y la eliminación de filtraciones producidas por desajuste de los elementos..

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN  
N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Pintura para cubierta. Incluye instalación y fijación.

Accesorios cubierta (Tejas)

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mantenimiento de cubierta, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 6.2

Construcción de estructura tipo cubierta tipología colonial, incluye amarres, estructura, teja tipo españolas y accesorios. Para espacio de zona BBQ en área social.

#### UNIDAD DE MEDIDA:

M2- METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la construcción de la cubierta según indicaciones del supervisor del contrato. Incluye amarres, estructura, teja tipo española y accesorios. En esta actividad se considera cargue, retiro y transporte de escombros generados durante la actividad,

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se ubica la zona a intervenir.

Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.

Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.

Instalar los accesorios siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados

#### ALCANCE

Garantizar la construcción de cubierta tipo colonial.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Estructura metálica.

Pintura para cubierta. Incluye instalación y fijación.

Accesorios cubierta (Tejas)

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mantenimiento de cubierta, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 6.3

Suministro e instalación Canal en PVC para aguas lluvias, medidas (0.16 x 0.14 m).

#### UNIDAD DE MEDIDA:

MI- METRO LINEAL

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere Al suministro e instalación de canal en PVC para aguas lluvias, según indicaciones del supervisor del contrato. Incluye accesorios.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se ubica la zona a intervenir.

Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.

Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.

Instalar el canal y los accesorios siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.

De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados

#### ALCANCE

Garantizar el suministro e instalación del canal en PVC de aguas lluvias

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Accesorios.

Canal en PVC para aguas lluvias.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (MI) de instalación de canal en PVC aguas lluvias, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

ITEM 6.4

Suministro e instalación "tapas" para canal PVC, medias (0.6 x 0.16 x 0.14 m).

ITEM 6.5

Suministro e instalación de unión canal bajante PVC.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Und - UNIDAD |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Se refiere al suministro e instalación de tapas y unión en PVC para los canales de aguas lluvias, según indicaciones del supervisor del contrato. Incluye accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br><br>Se ubica la zona a intervenir.<br>Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.<br>Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.<br>Instalar de tapas y unión en PVC al canal y los accesorios siguiendo las recomendaciones del fabricante.<br>Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.<br>De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados |              |
| <b>ALCANCE</b><br>Garantizar el suministro e instalación del de tapas y unión en PVC para el canal de aguas lluvias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br><br>Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)<br>Accesorios.<br>de tapas y unión en PVC para canal de aguas lluvias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND) de tapas y unión en PVC, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                    |              |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)  
N/A

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 6.6                                                      | Suministro e instalación de bajante en PVC para aguas lluvias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | MI- METRO LINEAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Se refiere Al suministro e instalación de bajante en PVC para aguas lluvias, según indicaciones del supervisor del contrato. Incluye accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Se ubica la zona a intervenir.<br>Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.<br>Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.<br>Instalar el bajante en PVC para aguas lluvias siguiendo las recomendaciones del fabricante.<br>Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.<br>De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados |
| ALCANCE                                                       | Garantizar el suministro e instalación del bajante en PVC para aguas lluvias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)<br>Accesorios.<br>bajante en PVC para aguas lluvias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO                                        | Se medirá y pagará por metro lineal (MI) de instalación de bajante en PVC para aguas lluvias, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de                                                                                                                                                                                                                                                      |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 6.7

Suministro e instalación de cielo raso en PVC para zona de baños en la parte externa de las cabañas.

UNIDAD DE MEDIDA: M2- METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al Suministro e instalación de cielo raso en PVC para zona de baños en la parte externa de las cabañas..

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se ubica la zona a intervenir.

Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.

Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.

Instalar el cielo raso en PVC para zona de baños siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.

De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados

#### ALCANCE

Garantizar el suministro e instalación del cielo raso en PVC para zona de baños.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Accesorios.

Cielo raso en PVC para zona de baños.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de instalación de cielo raso en PVC para zona de baños, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 6.8

Suministro e instalación de soporte para canal de aguas lluvias en PVC.

UNIDAD DE MEDIDA:

Und- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al Suministro e instalación de soporte para canal de aguas lluvias en PVC.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se ubica la zona a intervenir.

Es necesario utilizar los elementos de seguridad industrial para la ejecución de la actividad.

Limpiar la superficie garantizando que se encuentre libre de residuos que puedan afectar los elementos intervenidos.

Instalar el soporte para canal de aguas lluvias en PVC siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe dejar el área completamente aseada y libre de escombros.

De ser necesario realizar la disposición final en un sitio autorizado los residuos generados

#### ALCANCE

Garantizar el suministro e instalación del soporte para canal de aguas lluvias en PVC.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

ENSAYOS A REALIZAR  
N/A

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN  
N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Accesorios.

Soporte para canal de aguas lluvias en PVC.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de instalación de soporte para canal de aguas lluvias en PVC, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)  
N/A

ITEM 7.1

Pintura y mantenimiento carpintería en madera. Incluye desmonte, limpieza, pintura, lijada, reparación de partes afectadas, laca, reinstalación y accesorios

UNIDAD DE MEDIDA:

M2- METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en realizar el mantenimiento de la carpintería de madera. Incluye el desmonte de las piezas, la limpieza, pintura, lijada, reparación de partes afectadas, laca reinstalación y accesorios.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Coordinar con el supervisor, la fecha y la hora en la que sin causar traumatismo en la movilidad del personal se iniciaran y finalizaran las actividades de mantenimiento.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer los elementos que se les debe realizar mantenimientos.

Desmontar el elemento.

Limpiar a profundidad las piezas.

Pintura, lijada y reparación de partes afectadas.

Cambio de partes o elementos dañados

Reinstalación de las piezas

#### ALCANCE

Mantenimiento completo a elementos en madera que se encuentren dentro de las instalaciones.

#### ENSAYOS POR REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Herramienta menor.

Tintilla selladora

Sellador lijable

Laca pintulaca

#### DESPERDICIOS

| Incluidos | Sí | No |
|-----------|----|----|
|           |    |    |

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de mantenimiento de carpintería metálica, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

|          |                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 7.2 | Mantenimiento y reparación closets. Incluye desmonte, adecuación sistema de rodamiento, limpieza, pintura, lijada, reparación de partes afectadas, laca, reinstalación y accesorios. |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en el mantenimiento general de las Closets, previamente indicadas por el supervisor, donde se incluya ajuste, rehabilitación y reparación del elemento para su correcto funcionamiento.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Los closets por intervenir deberán ser indicados previamente por el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer los elementos a  
Intervenir. Revisar hojas,  
Entrepaños, puertas y cajones.  
Inspeccionar uniones, pernos, tuercas y tornillos.  
Verificar que no se presenten superficies  
desalineadas  
Verificar sistema de rodamiento.  
Desmontar la estructura y realizar las reparaciones o  
cambios de las piezas, además de una limpieza  
profunda.  
Realizar la pintura de los elementos.  
Realizar la lijada, la aplicación de laca y su  
reinstalación

#### ALCANCE

Mantenimiento integral a los closets previamente indicados por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Tintilla selladora  
Sellador lijable  
Laca pintulaca  
Triplex  
Pegante colbón madera  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

|           |    |    |
|-----------|----|----|
| Incluidos | Sí | No |
|-----------|----|----|

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de mantenimiento de closets, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 8.1

Mantenimiento de filos, dilataciones y tapajuntas puertas metálicas, puertas vidrieras y ventanas.  
Incluye materiales

UNIDAD DE MEDIDA:

M – METRO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al mantenimiento de filos, dilataciones y tapajuntas, hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad la longitud de filos, dilataciones y tapajuntas a ejecutar.  
Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente. Se resalta que todas las actividades deben estar previamente en planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares definidas por la supervisión.

Ubicar el lugar de trabajo.

Sobre el extremo final o la cara del ancho del muro donde se deben hacer los filos, se coloca por cada cara de este una boquilla con ganchos de hierro arriba y abajo.

Colocar a plomo la primera boquilla, esto se realiza con una plomada que indica que, al colocar la nuez en la parte superior del filo, el plomo debe rozar con el filo en la parte inferior de este.

Con una escuadra de construcción de 90° rectifico que la segunda boquilla quede a plomo.

Humedecer con agua la cara del ancho del muro.

Aplicar el mortero sobre la cara del ancho del muro a base de palustre.

Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquilla de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquillas guías.

Afinar el pañete con llana o buseto usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.

Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada,

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras..

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Mortero de cal (1:4) realizada in situ

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro (M) de filos, dilataciones y tapajuntas restaurado, instalado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo,materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 8.2

Pintura y Mantenimiento carpintería metálica. Incluye desmonte, limpieza, pintura, lijada, reparación y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación.

UNIDAD DE MEDIDA:

M2- METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en realizar el mantenimiento de carpintería metálica indicadas previamente por el supervisor. Incluye limpieza interna y externa.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Los elementos metálicos intervenidos deberán ser aprobadas previamente por el supervisor del contrato.

Coordinar con el supervisor, la fecha y la hora en la que sin causar traumatismo en la movilidad del personal , programar horario en el cual se iniciaran y finalizaran las actividades de mantenimiento.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer e identificar las piezas metálicas a las que se les realizará el mantenimiento.  
Revisar cada uno de los elementos que lo componen.  
Realizar el desmonte del elemento metálico  
Cambio de partes o elementos dañados como manijas, perfiles laminadas o quebrados o con cualquier otro indicador de deterioro.  
Corregir o restaurar los sistemas asociados.  
Remover o proteger cerraduras u herrajes para iniciar la aplicación de pintura.  
Prepara la superficie para la eliminación del óxido disuelto – Limpieza a profundidad.  
Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.  
Aplicar capa adherente.  
Aplicar pintura anticorrosiva, según especificación del fabricante.  
Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo  
Aplicar esmalte.  
Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.  
Volver a instalar la pieza  
Después de terminar las actividades realizar jornada de Orden y aseo.

#### ALCANCE

Mantenimiento a los elementos metálicos previamente indicados por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Anticorrosivo Premium  
Esmalte sintético - Ref. según color diseño o equivalente  
Thinner Extrafino  
Lamina Cold rolled  
Cepillo de acero de 18"  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

|           |    |    |
|-----------|----|----|
| Incluidos | Sí | No |
|-----------|----|----|

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de mantenimiento de carpintería metálica, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 8.3.1

Mantenimiento Puerta de acceso: Ala metálica 0.90mx2,25m. Incluye suministro e instalación de marcos.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de marcos para puertas metálicas, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Los marcos para las puertas metálicas a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer las puertas que tienen los marcos deteriorados.

Retirar el marco existente.

Instalar marco siguiendo las indicaciones del fabricante. Los marcos para instalar deberán ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.

#### ALCANCE

Suministrar e instalar marcos metálicos para puertas previamente indicadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Herramienta menor.

Marco Ala metálica 0.90m x 2.25m

#### DESPERDICIOS

Incluidos                      Sí                      No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de marcos para puertas metálicas, suministrado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)  
N/A

#### ITEM 8.3.2

Mantenimiento Puerta posterior: Ala metálica 0.75mx2.00m. Incluye suministro e instalación de marcos.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en el suministro y la instalación de marcos para puertas metálicas, es indispensable que los mismos, sean de similares características técnicas a los que se encuentran actualmente instalados y en funcionamiento. Incluye transporte hasta el sitio de colocación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Los marcos para las puertas metálicas a suministrar e instalar, deberán ser aprobados previamente por el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer las puertas que tienen los marcos deteriorados.

Retirar el marco existente.

Instalar marco siguiendo las indicaciones del fabricante. Los marcos para instalar deberán ser de condiciones técnicas similares a los que se encuentran instalados actualmente, y con las especificaciones dadas.

#### ALCANCE

Suministrar e instalar Marcos metálicos para puertas previamente indicadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Herramienta menor.

Marco 0.75m x 2.00m

#### DESPERDICIOS

|           |    |    |
|-----------|----|----|
| Incluidos | Sí | No |
|-----------|----|----|

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de marcos para puertas metálicas, suministrado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)  
N/A

#### ITEM 8.3.3

Mantenimiento Puerta vidriera 2,07m x 2,10m - corredizas. Incluye accesorios.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en realizar el mantenimiento de las puertas vidrieras. Incluye el ajuste de perfilaría y accesorios.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Coordinar con el supervisor, la fecha y la hora en la que sin causar traumatismo con el personal que se encuentra en las instalaciones, se debe informar y conciliar el inicio y finalización de las actividades de mantenimiento.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.

Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.

Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.

Reconocer e identificar las piezas metálicas a las que se les realizará el mantenimiento.

Revisar cada uno de los elementos que lo componen.

Realizar el desmonte del elemento metálico y de vidrio

Cambio de partes o elementos dañados como manijas, perfiles laminadas o quebrados o con cualquier otro indicador de deterioro.

Corregir o restaurar los sistemas asociados.

Remover o proteger cerraduras u herrajes para iniciar la aplicación de pintura.

Prepara la superficie para la eliminación del óxido disuelto – Limpieza a profundidad.

Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.

Aplicar capa adherente.

Aplicar pintura anticorrosiva, según especificación del fabricante.

Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo

Aplicar esmalte.

Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.

Volver a instalar la pieza

Después de terminar las actividades realizar jornada de Orden y aseo.

Cambio de partes o elementos dañados como, perfiles, vidrios rotos o cualquier otro indicador de deterioro.

Se requiere mantenimiento al sistema de rodamiento y demás elementos donde se indique algún tipo de falla.

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| <b>ALCANCE</b><br>Mantenimiento completo a las puertas vidrieras determinadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)<br>Limpiador final de obra<br>Silicona Antihongos Tubo 300 Ml. Tipo Sika sanisil o equivalente.<br>Herramienta menor.                                                                                    |    |    |
| <b>DESPERDICIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| Incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sí | No |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| Se medirá y pagará por unidad (UND) de mantenimiento de puerta vidriera, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión                                                                                                                                                                                                   |    |    |
| Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.                                                                                                                                                       |    |    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |    |    |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 8.3.4</b>                                                                                                                                                                                                                     | Retiro, suministro e instalación de cerradura chapa palanca tubular plus para puertas de paso (puertas exteriores). |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                              | UND- UNIDAD                                                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad consiste en el suministro de cerradura chapa palanca tubular plus, previamente indicadas por el supervisor, donde se incluya el desmonte de cerradura existente e instalación de la nueva chapa. |                                                                                                                     |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Las chapas de las puertas por intervenir deberán ser indicadas previamente por el supervisor del contrato.                                                    |                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Reconocer las chapas a intervenir.<br>Desmontar cerradura existente.<br>Instalar nueva cerradura de conformidad a las recomendaciones del proveedor.                                                                                                                                                                                     |      |    |
| <b>ALCANCE</b><br>Suministro e instalación de las cerraduras chapa palanca tubular plus previamente indicadas por el supervisor.                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>Cerradura chapa palanca tubular plus<br>Herramienta menor.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |
| <b>DESPERDICIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |    |
| Incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sí X | No |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación de cerradura chapa palanca tubular plus, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |      |    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                |      |    |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 8.3.5</b>                                                                                                                                                                                                                                | Retiro, suministro e instalación de cerradura pomo de madera para puertas interiores (puertas habitaciones). |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>                                                                                                                                                                                                                         | UND- UNIDAD                                                                                                  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad consiste en el suministro de cerradura pomo de madera para puertas interiores, previamente indicadas por el supervisor, dondese incluya el desmonte de cerradura existente e instalación de la nueva chapa. |                                                                                                              |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Las chapas de las puertas por intervenir deberán ser indicadas previamente por el supervisor del contrato.                                                               |                                                                                                              |



## FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Fecha de aprobación:**  
**22/06/2022**

Instalar nueva cerradura de conformidad a las recomendaciones del proveedor.

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 8.3.6                                                                                                                                                                                                                                           | Retiro, suministro e instalación de cerradura pomo de madera para puertas interiores (puertas baños). |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                    | UND- UNIDAD                                                                                           |
| <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Esta actividad consiste en el suministro de cerradura pomo de madera para puertas interiores, previamente indicadas por el supervisor, dondese incluya el desmonte de cerradura existente e instalación de la nueva chapa.</p> |                                                                                                       |
| <p>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Las chapas de las puertas por intervenir deberán ser indicadas previamente por el supervisor del contrato.</p>                                                               |                                                                                                       |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Reconocer las chapas a  
intervenir.

Desmontar cerradura existente.

Instalar nueva cerradura de conformidad a las recomendaciones del proveedor.

#### ALCANCE

Suministro e instalación de las cerraduras pomo de madera para puertas interiores previamente indicadas por el supervisor.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Cerradura pomo de madera para puertas interiores  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

|           |      |    |
|-----------|------|----|
| Incluidos | Sí X | No |
|-----------|------|----|

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación de cerradura pomo de madera para puertas interiores, ejecutado y debidamente aceptado por la Supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 8.4.1

Mantenimiento sistema de rodamiento Ventana aluminio corrediza con marco de aluminio: marco 2,30mx1,50m. Incluye accesorios, desmonte y reinstalación.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al mantenimiento de ventanería, incluyendo marco y batiente. Incluye accesorios, desmonte y reinstalación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Ubicar la zona de trabajo.

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.

Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.

Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.

Reconocer e identificar las piezas a las que se les realizará el mantenimiento. Revisar cada uno de los elementos que lo componen.

Realizar el desmonte del elemento

Cambio de partes o elementos dañados como manijas, perfiles laminados o quebrados o con cualquier otro indicador de deterioro.

Remover o proteger cerraduras u herrajes para iniciar la aplicación de pintura.

Limpiar, lijar y pintar el marco.

Ajustar.

Aplicar pintura anticorrosiva, según especificación del fabricante.

Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo

Aplicar esmalte.

Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.

Volver a instalar la pieza

Después de terminar las actividades realizar jornada de Orden y aseo.

#### ALCANCE

Efectuar ajuste y mantenimiento de ventanería.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.)

Limpiador final de obra

Silicona Antihongos Tubo 300 ML. Tipo Sika Sanisil o equivalente.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de ventana mantenida, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 8.4.2

Mantenimiento sistema de rodamiento Ventana aluminio corrediza con marco de aluminio: marco 1,20mx1,50m. Incluye accesorios, desmonte y reinstalación.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al mantenimiento de ventanería, incluyendo marco y batiente. Incluye accesorios, desmonte y reinstalación.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Ubicar la zona de trabajo.

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.

Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.

Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.

Reconocer e identificar las piezas a las que se les realizará el mantenimiento. Revisar cada uno de los elementos que lo componen.

Realizar el desmonte del elemento

Cambio de partes o elementos dañados como manijas, perfiles laminados o quebrados o con cualquier otro indicador de deterioro.

Remover o proteger cerraduras u herrajes para iniciar la aplicación de pintura.

Limpiar, lijar y pintar el marco.

Ajustar.

Aplicar pintura anticorrosiva, según especificación del fabricante.

Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo

Aplicar esmalte.

Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.

Volver a instalar la pieza

Después de terminar las actividades realizar jornada de Orden y aseo.

#### ALCANCE

Efectuar ajuste y mantenimiento de ventanería.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN  
N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m.con 2 crucetas de 2.30 m.)

Limpiador final de obra

Silicona Antihongos Tubo 300 Ml. Tipo Sika sanisil o equivalente.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de ventana mantenida, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 9.1

Mantenimiento de desagüe con sonda eléctrica, mantenimiento preventivo de grifería y limpieza de aparatos sanitarios. Incluye accesorios, mano de obra y materiales.

UNIDAD DE MEDIDA:

UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la limpieza y el mantenimiento de puntos sanitarios, para el correcto desarrollo de esta actividad se requiere desmontar accesorios y aparatos. Se realizará esta actividad mediante el uso de sonda eléctrica, además de todos los elementos para la limpieza profunda de todos los accesorios relacionados al sistema.

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Ubicar el lugar donde se ejecutará la actividad.

Utilizando una sonda, proceder a limpiar la tubería, liberando obstrucciones que puedan estar presentes.

Los aparatos sanitarios, pueden ser desmontados, de requerirse, si es así se hace necesario instalarlos y ubicarlos como se encontraban inicialmente.

Realizar una limpieza a profundidad de cada uno de los elementos.

Revisar cada uno de los elementos y realizar el mantenimiento correspondiente.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Se deberá realizar el lavado y desinfección a través de la utilización de insumos de aseo que garanticen la permanencia del efecto desinfectante.

Los trabajos de limpieza inician en los sitios acordados con la supervisión del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada conforme a las condiciones y materiales encontrados en los baños.

Todos los requerimientos de seguridad deben encontrarse debidamente adoptados por el contratista y vigilados por la supervisión.

Deberá revisarse la composición y características generales de cada una de los baños incluidos en el objeto del contrato, con el fin de poder determinar el tipo de equipo e insumos de limpieza que permitan lograr el objetivo de la actividad.

Cuando lo amerite y conforme a la normatividad vigente, deberán utilizarse equipos de trabajo en alturas y las personas que ejecuten el trabajo deberán estar debidamente acreditadas para tal fin, utilizando además los elementos de seguridad y protección necesarios.

Esta actividad incluye además de los trabajos, actividades a ejecutar y los procedimientos de ejecución, todos los materiales y equipos que se requieren para el desarrollo de estas actividades.

#### ALCANCE

Garantizar la limpieza de los puntos hidráulicos (accesorios y tuberías).

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Eliminar residuos encontrados en la tubería.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Equipo de chorro de agua a presión, con adaptador.

Herramienta menor

Sonda Eléctrica 1/8x60m

Protector químico insecticida-fungicida.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

Sí

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de limpieza de punto hidráulico, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 9.2                                                      | Suministro e instalación de sanitario smart alargado color blanco, medidas (alto: 63.4 cm - largo: 73.6 cm - ancho: 36.8 cm), altura de taza 39 cm, sistema de descarga botón tipo push, tipo de tanque de una pieza, válvula de descarga sencilla, consumo de agua 4.8 Lt, capacidad de descarga 500g y espejo de agua 17.5 x 25.5 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitarios, Esta especificación consiste en mantener en condiciones óptimas de funcionamiento en el momento de realizar descargas líquidas y sólidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Uso de elementos de seguridad,<br>Señalización en las áreas a intervenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Los trabajos de suministro e instalación inician en los sitios acordados con la supervisión del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada conforme a las condiciones y materiales encontrados.<br><br>Todos los requerimientos de seguridad deben encontrarse debidamente adoptados por el contratista y vigilados por la supervisión.<br><br>El trabajo deberá ser protegido con el fin de evitar que la suciedad desprendida de las fachadas afecte a otras áreas de la edificación o conexas; en caso de ocurrir, el contratista deberá realizar la limpieza de las áreas afectadas a su costo y responsabilidad.<br><br>El tratamiento por realizar sobre las áreas sanitarias debe realizarse de la manera técnicamente apropiada y lo menos abrasivo posible. Los productos por utilizarse de acuerdo con el tipo de material instalado en las áreas indicadas deben cumplirse con las debidas características del fabricante. |
| ALCANCE                                                       | Suministro e instalación de sanitario smart alargado color blanco, medidas (alto: 63.4 cm - largo: 73.6 cm - ancho: 36.8 cm), altura de taza 39 cm, sistema de descarga botón tipo push, tipo de tanque de una pieza, válvula de descarga sencilla, consumo de agua 4.8 Lt, capacidad de descarga 500g y espejo de agua 17.5 x 25.5 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | Una vez terminada la instalación, se debe realizar prueba de descarga de cada sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | Sin evidencia de suciedad, superficies limpias y secas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Herramienta menor<br>Otros elementos requeridos, para desarrollar la actividad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de limpieza, lavado y desinfección, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las actividades se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá ejecutarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

|                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 9.3                                                      | Suministro e instalación de sifón tipo botella color gris, Diámetro (5.6, 13, 28.8) para lavamanos ubicados en los baños externos.                                                                     |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                             | UND- UNIDAD                                                                                                                                                                                            |
| DESCRIPCIÓN                                                   | Este ítem se refiere a la instalación de sifón tipo botella color gris, Diámetro (5.6, 13, 28.8). Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos. |
| ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM | Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato, para garantizar el correcto desarrollo                                                                                  |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                    | Ubicar el lugar de los lavamanos ubicados en los baños zona exterior.                                                                                                                                  |
|                                                               | Fijar e instalar sifón tipo botella color gris, Diámetro (5.6, 13, 28.8) de acuerdo a las recomendaciones dadas. Se deben incluir todos los accesorios.                                                |
| ALCANCE                                                       | Garantizar el desagüe de los lavamanos.                                                                                                                                                                |
| ENSAYOS A REALIZAR                                            | N/A                                                                                                                                                                                                    |
| TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN                                | N/A                                                                                                                                                                                                    |
| MATERIALES Y EQUIPO                                           | Sifón tipo botella color gris, Diámetro (5.6, 13, 28.8)<br>Herramienta menor.                                                                                                                          |
| DESPERDICIOS                                                  | Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                           |



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de Sifón instalado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 9.4

Suministro e instalación de manguera flexible en acero inoxidable para sanitario.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de manguera flexible en acero inoxidable para sanitario. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Se debe organizar la ejecución de la actividad con el supervisor del contrato, para garantizar el correcto desarrollo

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Ubicar el lugar en los baños zona exterior.

Fijar e instalar manguera flexible en acero inoxidable para sanitario, de acuerdo con las recomendaciones dadas. Se deben incluir todos los accesorios.

#### ALCANCE

Garantizar el desagüe de los lavamanos.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

N/A

#### MATERIALES Y EQUIPO

Manguera flexible en acero inoxidable para sanitario  
Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de manguera flexible en acero inoxidable para sanitario, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 10.1

Limpieza, mantenimiento y reparación de enchapes muros de cocina. Incluye Revisión, resanes, cambio, ajustes de baldosas, y limpieza manual. Accesorios, desmonte, cargue, retiro y disposición de escombros.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al mantenimiento general y reparación de enchapes de muro, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento. Incluye transporte, colocación de materiales en lugar de instalación, suministro de materiales y mano de obra. Pegacor y emboquillada. Además de lavado, aseo general y quitada de manchas.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Definir en la totalidad el área a restaurar. Retirar elementos deteriorados o dañados.  
Realizar nivelación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Una vez se lleven a cabo las actividades previas, se debe realizar lo siguiente. Se resalta que todas las actividades deben estar previamente en planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares definidas por la supervisión.

Ubicar el lugar de trabajo.

Realizar un diagnóstico del estado de los enchapes de muros

Realizar aseo exhaustivo a los enchapes de muros, removiendo manchas de pintura, entre otros.

De requerirse cambiar piezas se debe realizar el siguiente proceso, en las zonas donde se requiera:

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y plomos de muros.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere, y retirarlas dos horas antes a su colocación.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al muro, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el muro la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo).

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se realizara el debido tratamiento. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación

#### ALCANCE

Con esta actividad se pretende brindar una superficie lisa y adecuada, además de un revestimiento cerámico sobre el muro previamente realistado.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Equipo de chorro de agua a presión, con adaptador.

Boquilla Según diseño ficha técnica

Pegacor Blanco

Cerámica. De acuerdo a diseño

Agua

Protector químico insecticida-fungicida.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Sí

No



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Clave:** APOY-9.0-12-011

**Versión:** 2

**Fecha de aprobación:**  
22/06/2022

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de enchape de muro restaurado, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

#### ITEM 11.1

Limpieza manual de muros interiores, muros de fachada y pisos. Eliminación de manchas y sales. Cantidad: 11 cabañas. Incluye suministro de materiales y mano de obra.

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la limpieza, lavado y desinfección de las estructuras que conforman la sede vacacional Santa Marta,

Esta especificación consiste en mantener en condiciones óptimas de presentación y ornato las superficies interiores y exteriores de las edificaciones que hacen parte del complejo vacacional, incluyendo su estructura completa, independientemente del material en que se encuentren construidas (metálica – mampostería – vidrio – otros)

#### ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Uso de elementos de seguridad,  
Señalización en las áreas a intervenir.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los trabajos de limpieza inician en los sitios acordados con la supervisión del contrato y dentro del horario establecido previamente, utilizando la herramienta más apropiada conforme a las condiciones y materiales encontrados en las fachadas.

Todos los requerimientos de seguridad deben encontrarse debidamente adoptados por el contratista y vigilados por la supervisión.

El trabajo deberá ser protegido con el fin de evitar que la suciedad desprendida de las fachadas afecte a otras áreas de la edificación o conexas; en caso de ocurrir, el contratista deberá realizar la limpieza de las áreas afectadas a su costo y responsabilidad.

El tratamiento a realizar sobre las paredes debe ser lo más superficial y lo menos abrasivo posible. Los productos a utilizarse de acuerdo con el tipo de material instalado sobre la fachada deben cumplir con la misión de reblandecer la suciedad para que se desprenda evitando que ésta se disuelva y penetre aún más en el material.

La limpieza deberá realizarse a través de la proyección de un chorro de agua fría o caliente (dependiendo las condiciones y materiales a utilizar y existentes sobre la infraestructura), a baja o alta presión, sobre las paredes,



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

buscando retirar las partículas de polvo, arenilla y suciedad sin dañar el revestimiento.

De optarse por otra opción y tomando en cuenta el nivel de suciedad existente, será aceptada la limpieza a través de un chorro de arena en seco. Este procedimiento será complementario al anterior, y se recurrirá a él cuando se evidencie que la costra negra de suciedad es muy gruesa o cuando las fachadas se encuentren construidas con elementos más sensibles.

En caso de existir fachadas policromadas o con riesgo de desprendimiento se acepta que las mismas sean limpiadas con aparatos de ultrasonido, evitando así dañar el material de base.

Deberá revisarse la composición y características generales de cada una de las fachadas incluidas en el objeto del contrato, con el fin de poder determinar el tipo de equipo e insumos de limpieza que permitan lograr el objetivo de la actividad.

Cuando lo amerite y conforme a la normatividad vigente, deberán utilizarse equipos de trabajo en alturas y las personas que ejecuten el trabajo deberán estar debidamente acreditadas para tal fin, utilizando además los elementos de seguridad y protección necesarios.

El contratista podrá optar por otras técnicas de limpieza y presentarlas a la supervisión para su aprobación, entre otras, La limpieza química (uso de arcillas) o la limpieza mecánica (uso de herramientas eléctricas o instrumentos manuales como cepillos), los anteriores serán aceptados solo en caso de existir suciedad superficial.

Para la limpieza de las puertas y ventanas existentes sobre las fachadas deberán utilizarse los elementos e insumos de aseo necesarios, conforme a su material.

Cualquier daño ocasionado por el contratista durante la ejecución de esta actividad, deberá ser reparado bajo su costo y responsabilidad.

Se deben incluir todos los materiales y equipos que se requieren para el desarrollo de estas actividades.

Deberá revisarse la composición y características generales de cada uno de los pisos incluidos dentro del objeto del contrato, con el fin de poder determinar el tipo de equipo e insumos de limpieza que permitan lograr el objetivo de la actividad.

La limpieza deberá realizarse sobre los pisos de las edificaciones la técnica a utilizar se determinará dependiendo del tipo de material.

La limpieza se realizará a través de la proyección de un chorro de agua a alta presión, sobre los pisos, retirando las partículas de polvo, arenilla y suciedad; se deberán utilizar insumos de aseo cuyo uso se encuentre acorde con el tipo de material instalado.

Posteriormente deberá realizarse el procedimiento de pulido de los pisos con el equipo apropiado y por último el sello a través de la aplicación de ceras o insumos que garanticen la durabilidad del brillo, conforme al material existente.

#### ALCANCE

Realizar la limpieza profunda de las superficies exteriores e interiores de las edificaciones que hacen parte del



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

complejo vacacional Santa Marta, incluyendo su estructura completa.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Sin evidencia de suciedad, superficies limpias y secas.

#### MATERIALES Y EQUIPO

Herramienta menor  
Protector químico insecticida-fungicida.  
Equipo de chorro de agua a presión, con adaptador.  
Otros elementos requeridos, para desarrollar la actividad

#### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Sí ☐ No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de limpieza, lavado y desinfección, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las actividades se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá ejecutarlas nuevamente a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

ITEM 11.2 Suministro e instalación de vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m. (Cabaña 06)

UNIDAD DE MEDIDA: UND- UNIDAD

#### DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en realizar la instalación del vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m. Incluye el ajuste de perfilaría y accesorios.

#### ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Coordinar con el supervisor, la fecha y la hora en la que sin causar traumatismo con el personal que se encuentra en las instalaciones, se debe informar y conciliar el inicio y finalización de las actividades de mantenimiento.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.  
Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.  
Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.  
Reconocer e identificar las piezas metálicas a las que se les realizará el mantenimiento.  
Revisar cada uno de los elementos que lo componen.  
Realizar la instalación del vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m.  
Cambio de partes o elementos dañados como manijas, perfiles laminados o quebrados o con cualquier otro indicador de deterioro.  
Corregir o restaurar los sistemas asociados.  
Remover o proteger cerraduras u herrajes para iniciar la aplicación de pintura.  
Prepara la superficie para la eliminación del óxido disuelto – Limpieza a profundidad.  
Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.  
Aplicar capa adherente.  
Aplicar pintura anticorrosiva, según especificación del fabricante.  
Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo  
Volver a instalar la pieza  
Después de terminar las actividades realizar jornada de Orden y aseo.  
Cambio de partes o elementos dañados como, perfiles, vidrios rotos o cualquier otro indicador de deterioro.  
Se requiere mantenimiento al sistema de rodamiento y demás elementos donde se indique algún tipo de falla.

#### ALCANCE

Instalar el vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m.

#### ENSAYOS A REALIZAR

N/A

#### TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

#### MATERIALES Y EQUIPO

Andamio Metálico tubular (Sección de 2 marcos de 1.50\*1.50 m. con 2 crucetas de 2.30 m.)

Limpiador final de obra

vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m.

Silicona Antihongos Tubo 300 ML. Tipo Sika sanisil o equivalente.

Herramienta menor.

#### DESPERDICIOS

Incluidos

Sí X

No

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de instalación de vidrio en ventana, medida 0.56 x 1.34 m, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## FORMATO

### FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:  
22/06/2022

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)

N/A

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM 11.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de bombillo LED 40W alta potencia 4000 LM.               |
| ITEM 11.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de interruptor sencillo conmutable ornatto color blanco. |
| ITEM 11.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de toma doble P/T Cygnys color blanco.                   |
| ITEM 11.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de tablero bifásico 50A 8C                               |
| ITEM 11.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de TACO 1 polo 100 amperios LX enchufe DSE               |
| UNIDAD DE MEDIDA: UND - UNIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Esta actividad consiste en el suministro de bombillo LED 40W alta potencia 4000 LM, interruptor sencillo conmutable ornatto color blanco, toma doble P/T Cygnys color blanco, tablero bifásico 50A 8C, TACO 1 polo 100 amperios LX enchufe DSE previamente indicadas por el supervisor. |                                                                                   |
| <b>ACTIVIDADES PREVIAS POR CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</b><br>Las chapas de las puertas por intervenir deberán ser indicadas previamente por el supervisor del contrato.                                                                                                                            |                                                                                   |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b><br>Realizar el debido conocimiento de las áreas donde se debe realizar la instalación de estos elementos eléctricos dentro del complejo vacacional.                                                                                                                         |                                                                                   |
| <b>ALCANCE</b><br>Suministro e instalación de bombillo LED 40W alta potencia 4000 LM, interruptor sencillo conmutable ornatto color blanco, toma doble P/T Cygnys color blanco, tablero bifásico 50A 8C, TACO 1 polo 100 amperios LX enchufe DSE previamente indicadas por el supervisor.                     |                                                                                   |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>Realizar el debido ensayo de revisión de cada accesorio instalado, con el fin de verificar si la corriente eléctrica llega con éxito a cada área.                                                                                                                                |                                                                                   |
| <b>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |
| <b>MATERIALES Y EQUIPO</b><br>bombillo LED 40W alta potencia 4000 LM.<br>Interruptor sencillo conmutable ornatto color blanco.<br>Toma doble P/T Cygnys color blanco.<br>Tablero bifásico 50A 8C.<br>TACO 1 polo 100 amperios LX enchufe DSE<br>Herramienta menor.                                            |                                                                                   |

|                                                                                                                                                 |                                            |                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| <br><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                 | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| DESPERDICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |    |
| Incluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sí X | No |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro e instalación de bombillo LED 40W alta potencia 4000 LM, interruptor sencillo conmutable ornato color blanco, toma doble P/T Cygnys color blanco, tablero bifásico 50A 8C, TACO 1 polo 100 amperios LX enchufe DSE, ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión<br><br>Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte. |      |    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                             |      |    |
| <b>ANEXOS (TABLAS, GRAFICOS O ESQUEMAS)</b><br>N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |

## 12 BOLSA DE MONTO AGOTABLE

La bolsa de monto agotable se utilizará exclusivamente para repuestos, accesorios, partes, mayores cantidades o actividades indispensables y directamente relacionadas con el objeto contractual que no se encuentren incluidas en los demás ítems del Formato No. 7.

Su utilización requerirá justificación técnica, autorización previa y escrita de la supervisión, verificación de disponibilidad de saldo y soporte del precio. En ningún caso podrá utilizarse para modificar el objeto contractual, ejecutar actividades ajenas al alcance o reconocer hechos cumplidos.

El pago se realizará exclusivamente por los suministros o actividades efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción. El saldo no utilizado no será pagado al contratista.

## 4. GARANTÍAS TÉCNICAS

La garantía mínima requerida en este proceso debe amparar los siguientes aspectos:

1. Garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos, la correcta funcionabilidad de las instalaciones y elementos que la componen, de acuerdo a las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.
2. Los equipos y accesorios que el contratista se compromete a suministrar, instalar y colocar en funcionamiento en la sede vacacional de Santa Marta, serán nuevos y de primera calidad, así mismo serán aptos para resistir las condiciones ambientales normales en los sitios de operación de acuerdo con las normas técnicas solicitadas.

La garantía requerida debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Que ampare la calidad del bien y del servicio.

|                                                                                                                                                      |                                            |                   |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|  <p><b>AERONÁUTICA CIVIL</b><br/>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> | <b>FORMATO</b>                             |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> |                   |                                            |
|                                                                                                                                                      | <b>Clave: APOY-9.0-12-011</b>              | <b>Versión: 2</b> | <b>Fecha de aprobación:<br/>22/06/2022</b> |

2. Que cubra el funcionamiento de los elementos objeto de este proceso.
3. El contratista garantizará la estabilidad, la estabilidad, calidad y adecuado funcionamiento de las obras, materiales, equipos y elementos efectivamente suministrados o intervenidos en ejecución del contrato” Durante el lapso de la vigencia de las diferentes garantías el contratista se compromete a tramitar y hacer efectivas las mismas sin costo adicional.