



MINISTERIO DE DEFENSA  
NACIONAL



ARMADA  
DE COLOMBIA

"2023, año del Bicentenario Naval"



## SEÑAL



No. 20230016511879983 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMOP-CFNP-CBRIM4-SCBRIM4-OPLAN-29.21

|        |        |                 |
|--------|--------|-----------------|
| DE     | CBRIM4 | PRECEDENCIA (R) |
| ACCIÓN | JUBAGP |                 |
| INFO   |        |                 |

BT.-REF. SEÑAL No. 20230032341202763/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JEDHU-DISAN-REPAC-JDMBHM-JUBAGP-JDIVADM-29.25 X TRATA APOYO REALIZAR ANEXO TÉCNICO ESTRUCTURACIÓN MANTENIMIENTO ESTABLECIMIENTO SANIDAD MILITAR GUAPI X CON TODA ATENCIÓN ENVIÓ ANEXO INFORMACIÓN SOLICITADA X ANTERIOR FINES PERTINENTES X BT **141530R**

AUTORIZACIÓN  
CRCIM JORGE ERNESTO MEJÍA GIRALDO

ELABORA  
OPLAN

MES-AÑO  
JUN/23  
G.F.H  
**141530R**

|                                |           |          |        |           |     |
|--------------------------------|-----------|----------|--------|-----------|-----|
| MEDIO DE TRANSMISION UTILIZADO | DESTELLOS | SEMAFORA | IZADAS | MENSAJERO | DTS |
|--------------------------------|-----------|----------|--------|-----------|-----|

"Protegemos el Azul de la Bandera"  
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas  
Brigada de Infantería de Marina No. 4 - km 1 vía al Morro - Tumaco - Nariño.  
[www.armada.mil.co](http://www.armada.mil.co) – [Luis.acosta.c@armada.mil.co](mailto:Luis.acosta.c@armada.mil.co)

ARC-FT-010-AYGAR-V13



1P 51202100521



## ACTA JUNTA TECNICA INTEGRAL

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-302-JEMAT-V02

Rige a partir de: 04/02 /2023

Página 1 de 1

ACTA No. 141500R

1. LIDER DE LA REUNIÓN: TECIM ANDRÉS FABIAN CRESPO SALOM

2. DEPENDENCIA: OPLAN BRIM4

3. FECHA: 14/06/23 HORA: 1500R

### 5. PROPÓSITO DE LA REUNIÓN: (Tema de análisis técnico)

Revisión y validación del Proyecto MANTENIMIENTO ESTABLECIMIENTO SANIDAD GUAPI VIGENCIA 2023)

### 6. TIPO DE PROYECTO: (Tema de análisis técnico)

MANTENIMIENTO ☒ OBRA NUEVA ☐ CONSULTORÍA ☐ INTERVENTORÍA ☐

### 7. SOLICITANTE (Componente o unidad interesada en el asunto):

JUBAGP – TKASPS LEDESMA TARZONA MARIA ELIZABETH

### 8. TEMAS TÉCNICOS ANALIZADOS

- SE VERIFICARON ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS POR EL USUARIO ACUERDO FORMATO ACTA DE REUNIÓN DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023 TRATA NECESIDADES DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE UBG
- SE REALIZO ACUERDO PLANOS, EL ANEXO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
- EL ESTUDIO DE MERCADO SE ENCUENTRA A CARGO DEL USUARIO.

### 9. NORMAS TÉCNICAS QUE APLICAN

NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS.

NSR 10

### 10. DISCIPLINAS QUE INTERVIENEN

ARQUITECTURA



# ACTA JUNTA TECNICA INTEGRAL

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-302-JEMAT-V02

Rige a partir de: 04/02 /2023

Página 1 de 2

## 11. CONSIDERACIONES RELEVANTES:

La OFICINA DE PLANEACIÓN hace constar que a través del personal profesional que la compone hizo una revisión total de los siguientes puntos indicados en el procedimiento de la Jefatura de Material para supervisión de diseños y/o construcción de obras civiles (Código MANTTO-PT-012-JEMAT-V08) así:

### MANTENIMIENTO (NIVELES III, IV Y V)

Solicitud del usuario.

Especificaciones técnicas.

Documentos técnicos de la Interventoría (Especificaciones técnicas, costo etc)

Acuerdo directiva permanente No. 20210042572660043/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMAT-DICI-15.2 de fecha 22 de septiembre de 2021 el cual trata de ordenes y lineamientos para la gestión de infraestructura de la Armada de Colombia, la cual, como manifiesta en objetivo y alcance, "aplica para todos los proyectos en los que se involucre la construcción y los procesos de mantenimiento de infraestructura física de la Armada Nacional, susceptible de ser financiado con recursos de la Armada Nacional o fuentes externas incluido acuerdos y convenios", en el cual en su anexo F " Matriz Alcance y criterio para el aval Técnico de los proyectos de "Mantenimientos en la Infraestructura! Manifiesta que:

Mantenimiento de infraestructura nivel 1, 2 y 3, el aval técnico esta a cargo de las oficinas de arquitectura y las oficina de planeación.

En mismo decreto manifiesta que:

Mantenimiento No. 1 Intervenciones sencillas ejecutado por el sencillo.

Mantenimiento No. 2 Requiere procedimientos sencillos ejecutado por servicios generales.

Mantenimiento No. 3 Requiere procedimientos complejos ejecutado por contratista.

Mantenimiento No. 4 Intervenciones grandes de carácter correctivo por profesional especializado.

Mantenimiento No. 5 Conjunto de acciones donde los procedimientos a emplear, implican un saber hacer acudiendo a tecnología particulares, procesos y/o equipamiento de resguardo industrial.

Realizando una verificación de la información que se cuenta de MANTENIMIENTO ESTABLECIMIENTO SANIDAD GUAPI VIGENCIA 2023 se evidencia que es un mantenimiento de Nivel 3, por lo que su realización se debe realizar a través de un contratista, y puede ser **avalado por la oficina de planeación e la brigada de infantería de marina No. 4.**

Entre las actividades proyectadas referente a mantenimiento del establecimiento de sanidad militar la oficina de planeación da aval a las siguientes actividades a ser realizadas a través de un contrato de mantenimiento de bienes inmuebles:

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UND | CANTIDAD |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 1    | Desmante y retiro de puerta y marco de aluminio de la entrada principal 2,09mts x 1,50mts                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND | 1,00     |
| 2    | Suministro e instalación de puerta de vidrio templado de 10mm de grosor, incluye cerradura metálica cromada con manijas tipo barra, con apertura hacia afuera y hacia adentro, con grabado en relieve sobre el vidrio con el escudo de sanidad naval y letras UBAGP, Incluye marco, bisagras y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | M2  | 3,14     |
| 3    | Desmante y retiro de cubierta en teja trapezoidal galvanizada, retiro de lima hoyo, limatesa, caballetes y demás elementos propios de la cubierta, incluye andamios, incluye equipos, andamios y herramienta , mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta lugar autorizado autoridad ambiental.       | M2  | 380,00   |
| 4    | Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada ref acceso o similar calibre 26 con protección tecnología master duo para uso en zona de moderada y alta salinidad , color                                                                                                                                                                             | M2  | 380,00   |



ARMADA  
DE COLOMBIA

## ACTA JUNTA TECNICA INTEGRAL

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-302-JEMAT-V02

Rige a partir de: 04/02 /2023

Página 1 de 3

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|                                       | verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapes acuerdo ficha técnica del fabricante)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |
| 5                                     | Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte topquality Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma, instalación acuerdo fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MTS    | 17,00 |
| 6                                     | Rutina de mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta perflería en C, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo, pintura epoxica a tres manos, incluye corte, soldadura, y reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento. cada metro línea equivale a realización de mantenimiento en las cuatro caras de la estructura de soporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MI     | 45,00 |
| 7                                     | Suministro e instalación canal de aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o similar de mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135 mm x 159,8 mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90 cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura PVC, accesorios, soporte de bajante, unión de bajantes, adaptador de bajante, incluye la acometida a red de aguas lluvias existentes y todos los elementos equipos y obra civil necesaria para la correcta ejecución de la actividad retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada                                                                                                                 | MTS    | 6     |
| 8                                     | Rutina de mantenimiento a pared para corregir filtración de humedad, consistente en limpieza de la pared, incluye raspado, lijado y retiro de pintura y estuco existente, aplicación de SikaMur InyectaCream-100 o similar acuerdo recomendaciones de fabricante, aplicación de pañete impermeabilizado proporción 1:3 de espesor de 2 cm, estuco para interiores y pintura vinilo tipo 1 mínimo tres manos. (todas las actividades incluyen filos y dilataciones)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | M2     | 6     |
| 9                                     | Suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en PVC, longitud tramo de 4 metros, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares, con capacidad de 90 mt2 de cubierta por cada bajante, con dimensiones aproximadas de 80 mm x 80 mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no gotean, soportes de bajantes anclados a muros, unión canal, soporte metálico o PVC, unión esquina exterior-interior, incluye amarres, limpiador, lubricante silicona para canales y bajantes, soldadura PVC, accesorios, soporte de bajante, unión de bajantes, adaptador de bajante, incluye la acometida a red de aguas lluvias existentes, montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a estructura, disposición de residuos en sitio adecuado, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para su correcto funcionamiento e instalación. | MTS    | 8     |
| 10                                    | Rutina de mantenimiento a puerta y marco de madera, incluye lijado y pintura y cubierta de barniz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UND    | 8     |
| 11                                    | Desmonte de marco metálico y mampostería en bloque N°4 área .90mts * 2.10mts(incluye mortero 1:3 estuco y pintura vinilo tipo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | global | 1     |
| 12                                    | rutina mantenimiento con pintura acrílica blanco mate 2 componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MT2    | 380   |
| 13                                    | mantenimiento al sistema de protección contra camillas en el dispensario (incluye ajuste lijado y pintura color caoba mate)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MT     | 18    |
| 14                                    | instalación puerta doble en aluminio, incluye bisagras, marco y demás elementos necesarios para su instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2     | 4,5   |
| <b>Adecuación cuarto de compresor</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |
| 15                                    | Demolición de muro en bloque existente, incluye retiro de elementos a sector autorizado por autoridad ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M2     | 2     |
| 16                                    | Demolición de placa de concreto de 12,5 cm de espesor, incluye retiro de escombros a lugar autorizado por autoridad ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M2     | 2     |
| 17                                    | Construcción de placa de concreto de 3000 psi de 12,5 cm de espesor, incluye malla electrosoldada y refuerzo en varilla de 3/4",                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M2     | 2     |
| 18                                    | Construcción de placa aérea de concreto de 3000 psi de 12,5 cm de espesor, incluye malla electrosoldada y refuerzo en varilla de 3/4",                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M2     | 2     |
| 19                                    | Construcción en muro en bloque No. 5, incluye mortero de pega impermeabilizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2     | 2,5   |
| 20                                    | Pañete impermeabilizado proporción 1:3 de espesor mínimo de 2 3 cm, incluye llana, filos y dilaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M2     | 5     |
| 21                                    | Estuco para exteriores, incluye filos y dilaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M2     | 5     |
| 22                                    | Pintura tipo 1 para exteriores, incluye filos y dilataciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M2     | 5     |
| 23                                    | Puerta en malla eslabonada con perflería en tubería metálica en acero galvanizado de 2", con anticorrosivo y pintura epoxica, incluye bisagras, cerradura, soldadura y todos los elementos necesarios para su instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M2     | 1,53  |
| 24                                    | 2Suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio de acometida en conductor 3 No 6 + 1 No 6 (N)+ 1 No 10 (T) AWG THWN/THHN-2, Cobre, 600 V, 90°C, desde tablero general a tablero aires incluye tubería SCH 40 de 1 1/4", regata, recuperación de áreas afectadas, terminales, cajas rawelt, anclajes y accesorios para correcto funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml     | 20    |



## ACTA JUNTA TECNICA INTEGRAL

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-302-JEMAT-V02

Rige a partir de: 04/02 /2023

Página 1 de 4

25

Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para tomacorriente doble de 20 A , Incluye: tomacorriente doble de 20A , tubería SCH40 3/4", cableado de cobre 1 No. 10 + 1 No. 10 + 1 No. 10(T) AWG THWN/THHN-2 90°C, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, amarres de soporte para tubería recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.

un

2

Sin embargo, las cantidades presentadas son estimadas, sin embargo se ejecutara y pagara acorde a lo realizado en situ, debidamente medido por parte del futuro contratista y personal designado por la Armada Nacional, de igual manera, al tratarse de un proyecto de mantenimiento, muchas actividades están ocultas a simple vista, por lo que es posible que durante la ejecución del contrato sea necesario su ejecución, quedando a consideración del supervisor y gerente del proyecto, quien tendrá la obligación de realizar la ponencia del contrato y solicitar modificación del mismo al señor ordenador del gasto.

### 12. CONCLUSIONES:

El proyecto cuenta con la revisión, filtro y validación por parte de la Oficina de planeación de la Brigada de Infantería de Marina No. 4 el cual fue revisado por parte de personal técnico de la oficina por lo que tiene AVAL para su ejecución a través de un contrato de obra por medio de un contratista, no está autorizado la ejecución de las actividades con esfuerzo propio o por parte de materiales de construcción.

### 13. RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el proyecto sea supervisado por personal idóneo para control de actividades y control presupuestal
2. Debido al sector de ubicación, si la unidad no cuenta con personal idóneo, es requerido se solicite apoyo a la unidad correspondientes, sin embargo, se debe nombrar un supervisor local, que realice informe diario de las actividades desarrolladas a diario y que tenga conocimiento de medición de áreas.
3. Referente al Suministro e instalación letrero UBAGP en bronce medidas 20cm \* 10cm, con una base en madera, empotrada según diseño, se recomienda este sea solicitado a través de un ponderable u otro medio.
4. Las actividades requieren realizar estudio de mercado, definir presupuesto y alcance, el cual debe ser adelantado por parte del usuario con contratista que conozcan las condiciones del lugar. Una vez se tenga este estudio de mercado, se recomienda remitir a OPLAN BRIM4 para su verificación referente a precios ofertados.
5. En caso de requerirse estructurador técnico para realizar la estructuración técnica del pliego de condiciones, es necesario realiza la solicitud al señor comandante de la Brigada de Infantería de Marina No. 4

### 14. INTERVIENEN

| No. | Apellido y Nombre              | Cargo                  | Firma |
|-----|--------------------------------|------------------------|-------|
| 01  | Acosta Castellanos Luis Felipe | Arquitecto-OPLAN-BRIM4 |       |

Autentica,

Teniente Coronel de I.M. ANDRÉS FABIAN CRESPO SALOM  
Jefe oficina de planeación de la Brigada de Infantería de Marina No. 4



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 1 de 21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                  | Desmonte y retiro de puerta y marco de aluminio de la entrada principal 2,09mts x 1,50mts, incluye resane de superficie producto del retiro de la puerta, retiro de escombros y disposición final. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UND - UNIDAD                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| Consiste en el retiro de puerta de aluminio existente, con ventana en vidrio, marco y demás elementos que la conforman, material retirado debe ser retirado de la unidad y dispuesto en lugar autorizado por la autoridad ambiental competente.                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar puerta a retirar.</li><li>2. A través de herramienta menor, realizar retiro de chapa, bisagras y demás elementos necesarios para el desacople de la puerta.</li><li>3. A través de herramienta menor, realizar retiro de marco de aluminio.</li><li>4. Realizar reconstrucción de superficie donde se encontraba el marco, incluye pañete, estuco y pintura.</li><li>5. Retiro de la unidad de los elementos afectados.</li></ol> |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| Herramienta menor<br>Herramientas de limpieza<br>Costales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| INCLUYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| 1. DESPERDICIOS<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. MANO DE OBRA<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | 3. TRANSPORTE<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A                                                                                   |
| TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 2 de 21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                  | Suministro e instalación de puerta de vidrio templado de 10mm de grosor, incluye cerradura metálica cromada con manijas tipo barra, con apertura hacia afuera y hacia adentro, con grabado en relieve sobre el vidrio con el escudo de sanidad naval y letras UBAGP, Incluye marco, bisagras y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2 - METRO CUADRADO                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1. Comprende la fabricación, suministro, transporte e instalación de puertas de vidrio templado; dos alas batientes, con grabado en relieve sobre el vidrio con el escudo de sanidad naval y letras UBAGP, Incluye marco, bisagras y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se ubicarán de acuerdo con las especificaciones en el lugar determinado por el usuario, este debe estar nivelado tanto a nivel de marco, como a nivel de las hojas.                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Se verifica zona a instalar, el cual debe estar bien nivelado.<br>3. Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.<br>4. Se instalan bisagras. Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.<br>5. Se procederá a colocar las cerraduras y herrajes. |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Verificar las dimensiones de los elementos, así como la calidad de los materiales y especificaciones exigidas por el proyecto. Ver especificaciones generales sobre elementos metálicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Puerta en vidrio templado</li><li>- Marcos</li><li>- Bisagras</li><li>- Herrajes</li><li>- Demás elementos necesarios para su instalación y funcionamiento.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Herramienta menor<br>Herramientas de limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| INCLUYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. DESPERDICIOS<br><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5. MANO DE OBRA<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | 6. TRANSPORTE<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 3 de 21

Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos en caso de elementos metálicos. Ver especificaciones generales. Se verificará que las alas se ajusten al marco, con una separación no mayor de 1 mm en los caños superior y lateral, la luz libre entre el piso acabado y las alas de la puerta no será mayor de 1 cm.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                   | Desmonte y retiro de cubierta en teja trapezoidal galvanizada,retiro de limahoya, limatesa, caballetes y demás elementos propios de la cubierta, incluye andamios, incluye equipos, andamios y herramienta , mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta lugar autorizado autoridad ambiental. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2 - METRO CUADRADO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Comprende el retiro de la cubierta, así como todos los elementos que la conforman como son lima hoyo, limatesa y caballetes, estos deben ser retirados con los elementos de seguridad correspondiente, organizados y retirados de la unidad en sector autorizado por la autoridad ambiental.                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>1. Se verifica zona para desinstalar la cubierta.</p> <p>2. A través de elementos como andamios, arneses y línea de vida realizar retiro de la cubierta.</p> <p>3. Retirar elementos como amarraderas, y retirar de la parte superior a la inferior.</p> <p>4. Organizar los elementos en un sector autorizado por el usuario.</p> <p>5. Retirarlos de la unidad.</p> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Elementos de trabajo en altura<br>Herramienta menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 4 de 21

## INCLUYE

### 7. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 8. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 9. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

Retiro de la cubierta, acuerdo requerimiento del usuario, debe realizarse un balance de obra, fin determinar alcance real en sitio.

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

### ÍTEM

4

Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada ref acesco o similar calibre 26 con protección tecnología master duo para uso en zona de moderada y alta salinidad, color verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapes acuerdo ficha técnica del fabricante)

### UNIDAD DE MEDIDA

M2 - METRO CUADRADO

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja termoacústica para el cubrimiento de la parte superior de la casa a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas termoacústicas.
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
4. Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
5. Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
6. La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.
7. Colocación de tornillos: Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
8. Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca. Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
9. Colocación de amarres: Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la teja para la introducción de los alambres del amarre a está. Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil. Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja)
10. Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape trasversal mínimo es de 14 cm). Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
11. Fijar nuevamente como la primera teja. Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
12. Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta rueda hacia el desagüe como es debido.

## REFERENCIAS Y/O NORMAS



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 5 de 21

NTC que aplique para la fabricación de cubierta.

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

teja trapezoidal galvanizada ref aceso o similar calibre 26 con protección tecnología master duo o similar.  
Kit de instalación de fabricante acuerdo ficha técnica.

## EQUIPO

Elementos de trabajo en altura  
Herramienta menos.

## INCLUYE

### 10. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 11. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 12. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas termoacústicas instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                | Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte topquality Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma, instalación acuerdo fabricante. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M - METRO LINEAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Este ítem se refiere al suministro e instalación de caballete acorde a la teja termoacústica para el cubrimiento de la parte superior de la casa a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 6 de 21

1. Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas termoacústicas.
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada el caballete.
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
4. Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
5. Sobreponer el primer caballete de izquierda a derecha en dirección de la cumbrera toda la cumbrera del techo.
6. Colocación de tornillos: Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
7. Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca. Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
8. Colocación de amarres: Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la cumbrera para la introducción de los alambres del amarre a está. Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil. Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja)
9. Colocar la segunda caballete transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm). Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
10. Fijar nuevamente como el primer caballete. Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
11. Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta rueda hacia el desagüe como es debido.

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC que aplique para la fabricación de cubierta.

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

Caballete ref acesco o similar calibre 26 con protección tecnología master duo o similar.  
Kit de instalación de fabricante acuerdo ficha técnica.

## EQUIPO

Elementos de trabajo en altura  
Herramienta menos.

## INCLUYE

### 13. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 14. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 15. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de 04/02/2023

Página 7 de 21

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (MI) de caballete instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                | Rutina de mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta perfilería en C, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo , pintura epoxica a tres manos, incluye corte, soldadura, y reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento. cada metro lineal equivale a realización de mantenimiento en las cuatro caras de la estructura de soporte. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M - METRO LINEAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Este ítem se refiere a una rutina de mantenimiento de la estructura de soporte de la cubierta, una vez retirado las laminas del mismo, el cual incluye limpieza de la superficie, anticorrosivo y pintura epoxica en cada una de las las caras de los elementos a intervenir, esto debe ser en debidamente desarrollado, desde la parte superior de la cubierta, evitando afectar el cielorraso.                                                                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Localizar la estructura del tejado a intervenir.</li><li>2. Realizar limpieza de la superficie retirando polvo, aceite y suciedad de la misma.</li><li>3. Retirar por limpieza mecánica de la superficie mecánica a través de grata metálica,</li><li>4. Aplicar anticorrosivo adecuado para zona de alta salinidad, color gris acuerdo recomendaciones del fabricante en cada una de las caras del elemento a intervenir.</li><li>5. Aplicar pintura epoxica, blanca acuerdo recomendaciones del fabricante.</li></ol> |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NTC que aplique para anticorrosvo<br>NTC que aplique para pintura epoxica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Verificar espesor de pintura y anticorrosivo y que cumpla con el espesor mínimo recomendado a través de un proceso valido por normativa nacional o internacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pintura anticorrosiva para ambientes salinos.<br>Pintura epoxica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Elementos de trabajo en altura<br>Herramienta menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| INCLUYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 8 de 21

## 16.DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## 17. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## 18. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de estructura debidamente limpiada, y tratada con anticorrosivo y pintura, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

### ÍTEM

7

Suministro e instalación canal de aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o similar de mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135 mm x 159,8 mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90 cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura PVC, accesorios, soporte de bajante, unión de bajantes, adaptador de bajante, incluye la acometida a red de aguas lluvias existentes y todos los elementos equipos y obra civil necesaria para la correcta ejecución de la actividad retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada

### UNIDAD DE MEDIDA

M - METRO LINEAL

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al suministro e instalación canales de agua lluvia, en el perímetro inferior del techo del dispensario de sanidad militar de guapi, realizada a través de personal calificado en trabajo en alturas, estas deben instalarse acuerdo recomendaciones de fabricante, teniendo en cuenta puntos de anclaje, tapas laterales y demás elementos necesarios para su instalación.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las canales de agua lluvia
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada las canal de agua lluvia.
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
4. Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para las canales de agua lluvia se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
5. Realizar la instalación de soportes acuerdo fabricante de canal de agua lluvia, incluyendo tornillería de amarre.
6. Realizar la instalación del primer las canales de agua lluvia sobre lo soportes instalados previamente. (con distancias no superiores a 90 cm)
7. Utilizar accesorio de unión entre las diferentes canales de agua lluvia.
8. Continuar hasta finalizar el perímetro de la cubierta a intervenir, y realizar prueba de nivel verificando funcionamiento.
12. Arrojar un baldado de agua sobre las canales de agua lluvia para verificar que no hallan filtraciones de agua y que estas se encuentren en buen funcionamiento.

### REFERENCIAS Y/O NORMAS



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 9 de 21

NTC que aplique para la fabricación las canales de agua lluvia

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

Canales de agua lluvia  
Accesorio de soporte.  
Accesorio de unión  
Accesorio para instalación de bajante.  
Kit de instalación de fabricante acuerdo ficha técnica.

## EQUIPO

Elementos de trabajo en altura  
Herramienta menos.

## INCLUYE

### 19. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 20. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 21. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de canal de agua lluvia, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                | Rutina de mantenimiento a pared para corregir filtración de humedad, consistente en limpieza de la pared, incluye raspado , lijado y retiro de pintura y estuco existente, aplicación de SikaMur InjectoCream-100 o similar acuerdo recomendaciones de fabricante, aplicación de pañete impermeabilizado proporción 1:3 de espesor de 2 cm, estuco para interiores y pintura vinilo tipo 1 mínimo tres manos. (todas la actividades incluye filos y dilataciones) |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M - METRO LINEAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Este ítem se refiere a acciones necesarios para solventar humedad de una pared, que se encuentra al interior del dispensario, por lo que es necesario retirar pintura, estuco y pañete de todo el elemento a intervenir, realizar limpieza y dejar secar la superficie, aplicar sikamur o similar para tratar humedad, recubrir la pared con pañete impermeabilizado, aplicar estuco y pintura de vinilo de acabado. |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 10 de 21

1. Localizar pared a ser intervenida.
2. Por medio de herramienta menor, retirar pintura, estuco y pañete del elemento a intervenir, este debe ser barrido, guardado en bolsas o similar, y retirado de la unidad a sector autorizado.
3. Permitir que la pared se seque por un periodo no menor de 4 horas, verificando de donde proviene la humedad que la encuentra afectada.
4. Limpie la superficie con escoba de polvo y demas suciedad.
5. Aplique Sikamuro o similar acuerdo recomendaciones de fabricante, con el fin de tratar la superficie afectada.
6. Una vez finalizado tiempo de secado de Sikamur o similar, aplicar mortero impermeabilizado proporción 1:3 al área afectada y allanar la superficie.
7. Una vez seco el mortero, se procede a aplicar el estuco, la superficie debe ser seca y libre de impurezas.
8. Se procede a aplicar estuco para interiores, y se leja la superficie, incluye realizar filos y dilataciones.
9. Realizar la instalación de soportes acuerdo fabricante de canal de agua lluvia, incluyendo tornillería de amarre.
10. Realizar la instalación del primer las canales de agua lluvia sobre lo soportes instalados previamente. (con distancias no superiores a 90 cm)
11. Utilizar accesorio de unión entre las diferentes canales de agua lluvia.
12. Continuar hasta finalizar el perímetro de la cubierta a intervenir, y realizar prueba de nivel verificando funcionamiento.
13. Arrojar un baldado de agua sobre las canales de agua lluvia para verificar que no hallan filtraciones de agua y que estas se encuentren en buen funcionamiento.

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC que aplique para la fabricación las canales de agua lluvia

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

Canales de agua lluvia  
Accesorio de soporte.  
Accesorio de unión  
Accesorio para instalación de bajante.  
Kit de instalación de fabricante acuerdo ficha técnica.

## EQUIPO

Elementos de trabajo en altura  
Herramienta menos.

## INCLUYE

### 22. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 23. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 24. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de canal de agua lluvia, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 11 de 21

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

|      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM | 9 | Suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en PVC, longitud tramo de 4 metros, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares, con capacidad de 90 mt2 de cubierta por cada bajante, con dimensiones aproximadas de 80 mm x 80 mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no gotean, soportes de bajantes anclados a muros, unión canal, soporte metálico o PVC, unión esquina exterior-interior, incluye amarres, limpiador, lubricante silicona para canales y bajantes, soldadura PVC, accesorios, soporte de bajante, unión de bajantes, adaptador de bajante, incluye la acometida a red de aguas lluvias existentes, montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a estructura, disposición de residuos en sitio adecuado, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para su correcto funcionamiento e instalación |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

UNIDAD DE MEDIDA M - METRO LINEAL

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al suministro e instalación de bajantes, el cual debe de ser de la misma referencia de las canales instaladas en el establecimiento de sanidad de guapi.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las bajantes de agua lluvia
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada las bajantes de lluvia.
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar amés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
4. Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para las canales de agua lluvia se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada así que se cuente con el accesorio para instalar la bajante de agua lluvia.
5. Realizar la instalación de soportes acuerdo fabricante de la bajante de agua lluvia, incluyendo tornillería de amarre.
6. Realizar la instalación de la bajante de agua lluvia acuerdo longitud necesaria para quedar a nivel de suelo, la bajante debe contar al final con un codo el cual permita dirigir el agua hacia la parte externa de la estructura.
14. Arrojar un baldado de agua sobre las canales de agua lluvia para verificar que no hallan filtraciones de agua y que estas se encuentren en buen funcionamiento.

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC que aplique para la fabricación las bajantes de agua lluvia

## ENSAYOS A REALIZAR

Verificar filtraciones y funcionamiento a través de vertimiento de agua en la cubierta,

## MATERIALES



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 12 de 21

Bajante agua lluvia  
Accesorio de soporte.  
Accesorio de unión  
Accesorio para instalación de bajante. .  
Kit de instalación de fabricante acuerdo ficha técnica.

## EQUIPO

Elementos de trabajo en altura  
Herramienta menos.

## INCLUYE

### 25. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 26. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 27. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de bajante de agua lluvia, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10           | Rutina de mantenimiento a puerta de madera, incluye lijado y pintura y cubierta de barniz |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UND - UNIDAD |                                                                                           |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                           |
| Este ítem se refiere al mantenimiento de puertas de madera que se encuentran en el desplazamiento, cada unidad hace referencia a una hoja de variaciones entre 0.7 – 1.2 metros de alto., incluye el desmonte de la puerta, remplazo de accesorios como bisagras y chapas, tornillos, lijado de la superficie, pintura y barniz.                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                           |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Localizar a realizar mantenimiento.</li><li>2. Desmontar puerta.</li><li>3. Retirar elementos que hace parte de la puerta como bisagras, chapas.</li><li>4. Lijar la estructura del marco, así como las superficies de la puerta, retirando pintura y demás elementos.</li><li>5. Aplicar protector de madera, pintura y barniz sobre la superficie de puerta y marco.</li><li>6. Instalar accesorios nuevos, referente a bisagras y chapas.</li><li>7. Reinstalar puerta en lugar determinado.</li><li>8.</li></ol> |              |                                                                                           |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                           |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                           |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                                                           |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                           |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 13 de 21

## MATERIALES

Protector de madera  
Pintura para madera  
Barniz  
Bisagras en acero inoxidable  
Chapas de seguridad. Con llave.

## EQUIPO

Herramienta menos.

Lija

## INCLUYE

### 28.DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 29. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 30. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de unidades (und) de puertas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                  | Construcción de placa de concreto de 3000 psi de 12,5 cm de espesor , incluye malla electrosoldada y refuerzo en varilla de 3/4", |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M2 - METRO CUADRADO |                                                                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                   |
| Esta actividad se refiere a la ejecución de placas ó losas aéreas en concreto premezclado de 3000 PSI macizas .. Incluye obra falsa, formalete ADO, colocación, curado, desencofrado, retiro de obra falsa. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Esta actividad incluye el sobre ancho de las placas. Este concreto será bombeado o fabricado in situ. Los acabados para los bordes y corta goteras será incluido en el valor por metro cuadrado (m2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto.                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                   |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                                                                                                                   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estudiar y definir formaletes a emplear. Preparar formalete aplicar desmoldantes.</li><li>2. Nivelar y sellar formaletes.</li><li>3. Replantear elementos estructurales sobre la formalete.</li><li>4. Colocar testeros de borde.</li><li>5. Colocar refuerzo de acero.</li><li>6. Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.</li><li>7. Realizar pases de instalaciones técnicas (En caso de requerirse).</li><li>8. Verificar dimensiones, niveles y bordes de losa.</li><li>9. Vaciar concreto y verificar espesor.</li><li>10. Vibrar concreto.</li><li>11. Curar Concreto.</li><li>12. Desencofrar losas.</li><li>13. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación</li></ol> |                     |                                                                                                                                   |
| <b>REFERENCIAS Y/O NORMAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                                                                                   |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 14 de 21

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 673, ASTM C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

## ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 673, ASTM C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

## MATERIALES

Distanciadores. Concreto de 4000 PSI premezclado Tipo Bombeable, aprobado por la Interventoría. Clavo común 3". ACPM Parafina. Tacos metálicos. Cerchas. Teleros. Arriostamientos. Canes.

## EQUIPO

Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Equipo para vibrado del concreto. Equipo para vaciado del concreto (Bomba). Tacos metálicos, canes, cerchas. Entre otros.

## INCLUYE

### 31. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 32. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 33. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de placa de concreto aprobado por la interventoría. 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.

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

## ÍTEM

18

Construcción de placa aérea de concreto de 3000 psi de 12,5 cm de espesor, incluye malla electrosoldada y refuerzo en varilla de 3/4",

## UNIDAD DE MEDIDA

M2 - METRO CUADRADO

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad se refiere a la ejecución de placas ó losas aéreas en concreto premezclado de 3000 PSI macizas. Incluye obra falsa, formateado, colocación, curado, desencofrado, retiro de obra falsa. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Esta actividad incluye el sobre ancho de las placas. Este concreto será bombeado o fabricado in situ. Los acabados para los bordes y corta goteras será incluido en el valor por metro cuadrado (m2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Estudiar y definir formaleas a emplear. Preparar formalea aplicar desmoldantes.
2. Nivelar y sellar formaleas.
3. Replantar elementos estructurales sobre la formalea.
4. Colocar testeros de borde.
5. Colocar refuerzo de acero.
6. Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.
7. Realizar pases de instalaciones técnicas (En caso de requerirse).
8. Verificar dimensiones, niveles y bordes de losa.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 15 de 21

9. Vaciar concreto y verificar espesor.
10. Vibrar concreto.
11. Curar Concreto.
12. Desencofrar losas.
13. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 673, ASTM C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

## ENSAYOS A REALIZAR

Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 673, ASTM C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94

## MATERIALES

Distanciadores. Concreto de 4000 PSI premezclado Tipo Bombeable, aprobado por la Interventoría. Clavo común 3". ACPM Parafina. Tacos metálicos. Cerchas. Teleros. Arriostramientos. Canes.

## EQUIPO

Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. Equipo para vibrado del concreto. Equipo para vaciado del concreto (Bomba). Tacos metálicos, canes, cerchas. Entre otros.

## INCLUYE

| 1. DESPERDICIOS                                                                                 | 2. MANO DE OBRA                                                                                 | 3. TRANSPORTE                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A |

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de placa de concreto aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19                  | Construcción en muro en bloque No. 5, incluye mortero de pega impermeabilizado. |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2 - METRO CUADRADO |                                                                                 |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                 |
| En esta actividad se realizará la construcción de muros en bloque No. 5, mortero de pega 1:5 color gris y junta estriada. Para una correcta ejecución de la actividad se requiere de excelente calidad del material como de la mano de obra. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Los muros como elemento no estructurales. |                     |                                                                                 |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                                                                 |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 16 de 21

1. Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
2. Limpiar bases y losas y verificar niveles.
3. Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores.
4. Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. Instalar guías.
5. Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos con cemento gris.
6. Se debe emboquillar con cemento gris.
7. Esparcir morteros en áreas de pega.
8. Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
9. La pega debe ser estriada.
10. Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales (actividad pagada en ítem de dovelas).
11. Instalar anclajes, chazos, etc.
12. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
13. Verificar niveles, plomos y alineamientos.
14. Limpiar superficies de muros. Proteger muros contra la intemperie

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR 10

## ENSAYOS A REALIZAR

Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería

## MATERIALES

Conector de elementos estructurales Bloque No. 5 Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270), debe ser de color gris. 1:5 de 1-1.5 cm de espesor.

## EQUIPO

Equipo menor de albañilería. Andamios, canes. Equipo para transporte vertical y horizontal. Equipo para mezcla de morteros

## INCLUYE

|                                                                                                 | 1. DESPERDICIOS                                                                                 | 2. MANO DE OBRA                                                                                 | 3. TRANSPORTE                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A |

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de muro construido y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                  |                     |                                                                                                       |
|------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM             | 20                  | Pañete impermeabilizado proporción 1:3 de espesor mínimo de 2 3 cm, incluye llana, filos y dilaciones |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 - METRO CUADRADO |                                                                                                       |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 17 de 21

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Ubicar el lugar de trabajo.
2. Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
3. Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
4. En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
5. Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
6. Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
7. Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
8. Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
9. Verificar niveles, plomos y alineamientos.
10. 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.

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR 10

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

Mortero impermeabilizado 1:3.

## EQUIPO

Andamio tubular Palustre Balde Pala Regla de madera Llana de madera Grata metálica.

## INCLUYE

### 4. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 5. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 6. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 18 de 21

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de pañete impermeabilizado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 21                                                                                                                 | Estuco para exteriores, incluye filos y diltaciones.                                                             |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M2 - METRO CUADRADO                                                                                                |                                                                                                                  |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| Esta actividad corresponde al suministro, transporte y aplicación de una masilla acrílica que viene en una presentación lista para usar, se aplicara en muros interiores y se utiliza como un material para pre acabados de pañetes frisos, revoques o repellos. Su aplicación se realizará en los sitios indicados en los Planos Arquitectónicos (plantas, secciones y fachadas). Se ejecutarán dejando las ranuras mostradas en los planos ó, en ausencia de esta indicación, se harán ranuras en los sitios donde los muros o revoques terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras, marcos de puertas y ventanas, intersección de muros y losas, también donde se presenten cambios del material por enchapes, elementos de concreto o donde lo determine el Interventor. |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. El Estuco Plástico se aplica con llana metálica lisa o espátula, igual a un estuco convencional, se deberá extender el producto siguiendo las técnicas generales del estucado; generalmente se requiere de 3 a 4 manos dependiendo del tipo de acabado y plomo de la superficie, combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación de la superficie.</li><li>2. Para el lijado es preferible efectuarlo con lija de agua # 200 o superior; una vez normalizada la superficie y seco el Estuco Plástico.</li><li>3. Aproximadamente 3 días después de aplicado, se puede proceder a pintar y refinar la superficie, hasta dar un acabado completo.</li></ol>                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| Estuco Acrílico (SIKA o equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| INCLUYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| 7. DESPERDICIOS<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8. MANO DE OBRA<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A | 9. TRANSPORTE<br><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A |
| TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                  |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 19 de 21

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de estuco aplicado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                             |                     |                                                              |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                        | 22                  | Pintura tipo 1 para exteriores, incluye filos y dilataciones |
| UNIDAD DE MEDIDA            | M2 - METRO CUADRADO |                                                              |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD |                     |                                                              |

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete o estuco, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la casa, 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 interventoría

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Aprobación por interventoría de la pintura vinílica a usar.
2. Garantizar colores y acabados de alta calidad.
3. Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4. Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
5. Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
6. Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
7. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8. Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9. Verificar acabados para aceptación..

## REFERENCIAS Y/O NORMAS

N/A

## ENSAYOS A REALIZAR

N/A

## MATERIALES

Pintura vinílica Tipo Viniltex de Pintuco ó equivalente.

## EQUIPO

Herramienta Menor para Acabados Llana Metálica. Brochas de Nylon y rodillos de felpa. Disolventes. Andamios y canes en madera en caso de ser necesarios

## INCLUYE

### 10. DESPERDICIOS

☒ Sí ☐ No ☐ N/A

### 11. MANO DE OBRA

☒ Sí ☐ No ☐ N/A

### 12. TRANSPORTE

☒ Sí ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 20 de 21

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (m2) de pintura aplicado y aprobado por la interventoría. 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.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24               | Suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio de acometida en conductor 3 No 6 + 1 No 6 (N)+ 1 No 10 (T) AWG THWN/THHN-2, Cobre, 600 V, 90°C, desde tablero general a tablero aires incluye tubería SCH 40 de 1 1/4", regata, recuperación de áreas afectadas, terminales, cajas rawelt, anclajes y accesorios para correcto funcionamiento |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M - METRO LINEAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Comprende al suministro e instalación del conjunto de elementos tales como conductores de Cobre, material de empalme y los accesorios necesarios para llevar alimentación eléctrica desde un tablero hasta el sector de compresor, incluye regata y recuperación de los elementos afectados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Los conductores de aluminio se deberán instalar según la sección 20.2.9 del retie con uso de terminales aprobados y gel retardante a la oxidación. Todos los empalmes que hubiera que hacer en las cajas de distribución de las canalizaciones subterráneas serán sumergibles. No se permitirán empalmes de los circuitos excepto donde se requiere una derivación del mismo. Se evitará que los conductores se doblen produciendo deterioro del conductor. En caso de tal hecho se podrá utilizar las partes no dañadas, eliminando el tramo deteriorado. Los esfuerzos de tracción aplicados, no excederán a los recomendados por el fabricante. No se permitirá el uso de lazos, ni de esteatita en polvo u otro lubricante seco en el tendido de los cables, como tampoco el uso de grasas u otros materiales que puedan dañar el aislamiento. Como herramientas accesorias de instalación se utilizarán mordazas y otros dispositivos que apruebe la interventoría. Cada cable se identificará en ambos extremos y las cajas de acceso, mediante marquillas en anillos o etiquetas de plástico, preimpresas con los números asignados en los planos a cada uno de los circuitos. Todos los extremos deben ser provistos de terminales al tipo de cable y al dispositivo al cual se conectará. Las pantallas electrostáticas de los cables deben conectarse a tierra en uno de los extremos por medio de elementos que garanticen su continuidad a tierra. |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| REFERENCIAS Y/O NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Las pruebas de continuidad y de aislamiento consisten en medidas de resistencia por medio de un megger que desarrolle un mínimo 500 V. Los valores de resistencia para las pruebas deben anotarse y entregarse a la interventoría. Todos los conductores instalados en los tableros deberán tener arreglos nítidos a escuadra, con longitudes suficientes equivalentes a medio perímetro de su caja, con amarres plásticos tipo 3M o similar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BORNA DE PONCHAR CABLE No 6<br>TUBERÍA CONDUIT<br>CABLE No. 6 ENCAUCHE TADÓ<br>ACCESORIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: Mantenimiento

Autoridad: JEMAT

Código: MANTO-FT-304-JEMAT-V01

Rige a partir de: 04/02/2023

Página 21 de 21

## INCLUYE

### 13. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 14. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

### 15. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

## TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ml) de acometida eléctrica debidamente instalado y aprobado por la interventoría. 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.

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