**[Número del Proceso de Contratación]**

**ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO**

**ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS DEL PALACIO MUNICIPAL Y DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad la adecuación y mejoramiento de las instalaciones físicas del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema, Norte de Santander, mediante la intervención de áreas que actualmente presentan deterioro, condiciones inadecuadas de funcionalidad y riesgos para los funcionarios, concejales y usuarios de estas edificaciones.

Actualmente, el pasillo objeto de intervención cuenta con elementos estructurales y de piso en madera que presentan deterioro, pérdida de resistencia y condiciones que pueden comprometer la seguridad de quienes transitan por el sector. Asimismo, se evidencian afectaciones en los cielorrasos, cubierta y acabados interiores, derivadas del desgaste de los materiales, filtraciones y la antigüedad de los elementos existentes. De igual manera, las redes eléctricas asociadas a estos espacios requieren adecuación y mejoramiento, especialmente en lo relacionado con luminarias, tomacorrientes, interruptores y canalizaciones.

Ante esta situación, se proyecta el desmonte controlado de los elementos existentes en mal estado, incluyendo cielorrasos en drywall, pisos, pasamanos en madera y cubierta deteriorada. Posteriormente, se ejecutará la sustitución del pasillo en madera por una estructura metálica con placa en metaldeck, piso en porcelanato antideslizante y baranda metálica, mejorando las condiciones de estabilidad, seguridad y accesibilidad del área intervenida.

El proyecto también contempla el suministro e instalación de una nueva cubierta arquitectónica, la instalación de cielorrasos en drywall, la ejecución de resanes en muros, estuco, pintura e impermeabilización de las uniones de cubierta. Estas actividades permitirán recuperar las condiciones físicas, estéticas y funcionales de los espacios afectados.

En el componente eléctrico, se realizará la adecuación de las redes internas correspondientes a los sectores intervenidos del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal, mediante el suministro e instalación de luminarias para cielorraso, tomacorrientes, interruptores, canaletas y acometidas internas, buscando contar con instalaciones más seguras, organizadas y funcionales.

Con la ejecución del proyecto se busca mitigar las condiciones de riesgo existentes, especialmente las asociadas al deterioro del pasillo en madera, y garantizar espacios institucionales adecuados, seguros y funcionales para el desarrollo de las actividades administrativas, institucionales y de atención a la comunidad.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El Palacio Municipal y la sede del Concejo Municipal de Bochalema presentan deterioro en algunos de sus elementos físicos, particularmente en los sectores correspondientes al pasillo, cubierta, cielorrasos, acabados interiores y redes eléctricas asociadas a estas áreas.

El pasillo objeto de intervención cuenta actualmente con piso, estructura y pasamanos en madera. Debido al desgaste natural de los materiales, la exposición a la humedad y el uso continuo, estos elementos evidencian condiciones de deterioro que afectan su estabilidad y funcionalidad. Esta situación genera un riesgo para los funcionarios, concejales, visitantes y demás usuarios que transitan diariamente por el sector, siendo necesaria una intervención que permita recuperar condiciones adecuadas de seguridad.

De igual manera, se evidencian afectaciones en los cielorrasos existentes, principalmente en elementos de drywall que presentan deterioro y pérdida de sus condiciones físicas y estéticas. Estas afectaciones se encuentran relacionadas con el paso del tiempo, el uso de las instalaciones y posibles filtraciones provenientes de la cubierta existente, la cual también requiere ser desmontada y reemplazada por una nueva solución de cubierta arquitectónica.

En los muros y áreas interiores vinculadas a la intervención se presentan deterioros menores en acabados, tales como desprendimientos, fisuras superficiales, manchas y afectaciones en pintura, por lo que se requieren actividades de resane, estuco y aplicación de pintura para recuperar la adecuada presentación de los espacios. Adicionalmente, las redes eléctricas existentes en el área del pasillo y en sectores de la sede del Concejo Municipal requieren adecuación, debido a la necesidad de mejorar las condiciones de iluminación, distribución de tomacorrientes, interruptores y canalizaciones. La intervención permitirá organizar y renovar parcialmente las redes internas asociadas a dichos sectores, contribuyendo a una operación más segura, funcional y acorde con las necesidades de las instalaciones institucionales.

Por lo anterior, se hace necesaria la ejecución de obras de adecuación y mejoramiento que incluyan el desmonte de los elementos deteriorados, la instalación de una nueva estructura metálica con placa en metaldeck para reemplazar el pasillo en madera, la renovación de cubierta y cielorrasos, la recuperación de acabados y la adecuación de las redes eléctricas. Estas acciones permitirán mitigar las condiciones de riesgo existentes y garantizar espacios más seguros, funcionales y apropiados para el desarrollo de las actividades institucionales.

### *2.1. Localización*




Figura 1.1. Localización del área a intervenir.

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

| Nº | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | |
| **1** | **PRELIMINARES** | | | | | |
| | 1.1 | | ESP 1 | Desmonte de Drywall existente en mal estado | M2 | 128.00 |
| | 1.2 | | ESP 2 | Demolicion de Piso Ceramico | M2 | 34.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.3 | | ESP 3 | Demolicion de Piso en Madera | M2 | 34.00 |
| | 1.4 | | ESP 4 | Desmonte de Cubierta Existente | M2 | 60.00 |
| | 1.5 | | ESP 5 | Desmonte de Pasamanos en madera | ML | 12.00 |
| **2** | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICAS** | | | | | |
| | 2.1 | | ESP 6 | Estructura Metalica para placa Metaldeck | Kg | 274.00 |
| | 2.2 | | ESP 7 | Estructura Metalica Cubierta | Kg | 215.00 |
| | 2.3 | | ESP 8 | Metaldeck para Placa | M2 | 34.00 |
| | 2.4 | | ESP 9 | Suministro e Intalacion de Baranda Metalica | ML | 12.00 |
| | 2.5 | | ESP 10 | Suministro e Instalacion de Canal Metalico | ML | 6.00 |
| | 2.6 | | ESP 11 | Suministro e Intalacion de Bajante Aguas Lluvias | ML | 10.00 |
| **3** | **COMPONENTES ARQUITECTONICOS** | | | | | |
| | 3.1 | | ESP 12 | Suministro e instalacion de Piso en porcelanato antideslizante | M2 | 34.00 |
| | 3.2 | | ESP 13 | Suministro e Intalacion de Cubierta Arquitectonica | M2 | 60.00 |
| | 3.3 | | ESP 14 | Suministro e instalacion Cielo Raso en Drywall | M2 | 128.00 |
| | 3.4 | | ESP 15 | Resanes en mortero para muros | M2 | 53.00 |
| | 3.5 | | ESP 16 | Estuco para muros (Resanes) | M2 | 53.00 |
| | 3.6 | | ESP 17 | Pintura en Vinilo para Muros | M2 | 263.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.7 | | ESP 18 | Impermeabilizacion Manto Uniones Cubierta | M2 | 19.00 |
| **4** | **COMPONENTES ELECTRICOS** | | | | | |
| | 4.1 | | ESP 20 | Suministro e Instalacion de Luminarias para Cielo Raso | Und | 17.00 |
| | 4.2 | | ESP 21 | Suministro e Intalacion de Tomacorrientes | Und | 20.00 |
| | 4.3 | | ESP 22 | Suminsitro e Instalacion de Apagador Doble | Und | 1.00 |
| | 4.4 | | ESP 23 | Suminsitro e Instalacion de Apagador Triple | Und | 1.00 |
| | 4.5 | | ESP 24 | Acomeatidas Internas Redes electricas | ML | 116.00 |
| | 4.6 | | ESP 25 | Canaletas Platicas para redes | ML | 45.00 |

### *3.1. Fases y etapas del proyecto*

El proyecto se desarrollará en una única fase de ejecución, organizada en etapas constructivas consecutivas, orientadas a garantizar la adecuada intervención de las áreas deterioradas del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema, así como la recuperación de sus condiciones de seguridad, funcionalidad, iluminación y presentación física.

**Etapa 1. Actividades preliminares y desmontes.**

Comprende la localización, delimitación y protección de las áreas a intervenir, así como el desmonte controlado de los elementos existentes que se encuentran en mal estado. Incluye el retiro de cielorrasos en drywall deteriorados, pisos cerámicos, piso y pasamanos en madera del pasillo, así como el desmonte de la cubierta existente. Los materiales producto de estas actividades serán clasificados, retirados y dispuestos adecuadamente, procurando conservar la seguridad de las instalaciones durante la ejecución de los trabajos.

**Etapa 2. Construcción de estructura metálica y placa de circulación.**

En esta etapa se ejecutará la estructura metálica requerida para reemplazar el pasillo existente en madera, el cual presenta condiciones de deterioro y riesgo. Se contempla el suministro, fabricación, transporte, montaje y protección de los elementos metálicos, así como la instalación de la placa en metaldeck. Esta actividad permitirá contar con una superficie de circulación más estable, segura y resistente para los usuarios de las instalaciones.

**Etapa 3. Instalación de barandas, cubierta y elementos de manejo de aguas lluvias.**

Comprende el suministro e instalación de la nueva baranda metálica en el pasillo intervenido, garantizando la seguridad de los usuarios. Asimismo, se instalará la nueva cubierta arquitectónica, junto con los canales metálicos, bajantes de aguas lluvias e impermeabilización de las uniones requeridas. Estas actividades permitirán proteger los espacios intervenidos frente a la humedad y filtraciones, mejorando la durabilidad de los elementos constructivos.

**Etapa 4. Acabados arquitectónicos y recuperación de cielorrasos.**

Incluye el suministro e instalación del piso en porcelanato antideslizante sobre la placa intervenida, la instalación de los nuevos cielorrasos en drywall, así como la ejecución de resanes en muros, aplicación de estuco y pintura en las áreas afectadas. Con esta etapa se busca recuperar las condiciones estéticas, funcionales y de confort de los espacios del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal.

**Etapa 5. Adecuación de redes eléctricas internas.**

En esta etapa se realizará el suministro e instalación de luminarias para cielorraso, tomacorrientes, interruptores dobles y triples, acometidas internas y canaletas plásticas para la organización y protección de las redes eléctricas. Las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas aplicables y a los requerimientos de seguridad eléctrica, buscando mejorar la iluminación y funcionalidad de los sectores intervenidos.

**Etapa 6. Pruebas, limpieza y entrega de las áreas intervenidas.**

Una vez terminadas las obras, se efectuarán las revisiones y pruebas necesarias de los elementos instalados, incluyendo la verificación de estabilidad de la estructura metálica, funcionamiento de canales y bajantes, adecuada fijación de cielorrasos, acabados, luminarias, tomacorrientes e interruptores. Finalmente, se realizará la limpieza general, retiro de materiales sobrantes y entrega de las áreas intervenidas en condiciones adecuadas de seguridad, funcionamiento y uso institucional.

a. **Ítems de pago:**

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($149.995.477,00). La Entidad Contratante pagará al Contratista el valor total del contrato de obra pública de la siguiente forma: PAGOS PARCIALES: mediante actas parciales de ejecución, las cuales deberán estar suscritas por el supervisor designado, previa acreditación del pago de los aportes parafiscales y de la afiliación obligatoria y pago actualizado al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones y riesgos laborales, conforme a la Ley 100 de 1993, la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás normas que resulten aplicables.

.Nota 1. En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato. Nota 2. El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago a los aportes a los regímenes de Seguridad Social Integral y de Riesgos Laborales, parafiscales, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. Nota 3. Si el contratista no presenta la cuenta con sus soportes respectivos, dentro de la vigencia fiscal correspondiente, no podrá hacer ninguna reclamación judicial o extrajudicial de actualizaciones, intereses o sobrecostos sobre el valor de la cuenta. En caso de mora en el pago, el MUNICIPIO DE BOCHALEMA reconocerá al Contratista un interés moratorio equivalente al interés legal civil vigente sobre el valor histórico actualizado siguiendo el procedimiento descrito en el Decreto 679 de 1994. En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del MUNICIPIO DE BOCHALEMA según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). La forma de pago es el cheque, transferencia electrónica, no puede haber retiros por cajero o tarjeta u otro. Los anteriores valores se pagarán previa radicación y aprobación de las facturas e informes presentados por el Contratista, previa la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales. Los pagos se realizarán dentro de los cinco días siguientes a fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del Contrato. El valor al que se refiere la presente cláusula será cancelado en la forma prevista, mediante consignación que realice el Municipio de Bochalema a la cuenta bancaria proporcionada por el Contratista, de la cual es titular.

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del presente Contrato será a 31 de diciembre del 2026, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y el acta de inicio.

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

## 5. FORMA DE PAGO

El contratista presentara la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales de acuerdo a las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 90% del valor del contrato. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.
**Parágrafo 1.** La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de las actividades recibidas a entera satisfacción de la entidad.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

### ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

El presente documento tiene por objeto servir de guía para la selección de materiales, equipos, procedimientos constructivos y metodologías que permitan la adecuada ejecución y finalización de las obras de ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS DEL PALACIO MUNICIPAL Y DE LA SEDE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones técnicas y/o en los planos, pero que deba formar parte de la obra para garantizar su correcta ejecución, estabilidad, seguridad, funcionalidad y adecuada terminación, no exime al CONTRATISTA CONSTRUCTOR de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. En estos casos, el SUPERVISOR prestará sus servicios aclarando o adicionando las especificaciones que se requieran para el mejoramiento y normal ejecución de la obra contratada.

El desarrollo de las actividades deberá ajustarse a las especificaciones particulares del proyecto, los planos, las recomendaciones de los fabricantes de los materiales a utilizar, los procedimientos constructivos definidos y las demás normas técnicas vigentes aplicables a cada actividad contratada.

De igual manera, el CONTRATISTA CONSTRUCTOR deberá consultar y aplicar el método constructivo propuesto, las especificaciones particulares, los planos y demás documentos que hagan parte integral del proyecto. El CONTRATISTA CONSTRUCTOR verificará y adoptará la información anterior bajo su responsabilidad o propondrá al SUPERVISOR las innovaciones que considere necesarias aplicar. El SUPERVISOR podrá aprobar o no las variaciones que presente el CONTRATISTA CONSTRUCTOR, siempre que estas no afecten la calidad, seguridad, estabilidad, funcionalidad, presupuesto ni alcance de las obras contratadas.

### *6.1. Especificaciones técnicas*

**1. PRELIMINARES**

***1.1 DESMONTE DE DRYWALL EXISTENTE EN MAL ESTADO (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el retiro manual, controlado y seguro de los cielorrasos o elementos en drywall existentes que presenten deterioro, humedad, fisuras, desprendimientos o pérdida de funcionalidad en las áreas definidas del Palacio Municipal y la sede del Concejo Municipal.

**Actividades previas:**

- Localización y delimitación de los sectores a intervenir.
- Protección de pisos, mobiliario, equipos y elementos que permanezcan en servicio.
- Desenergización o aislamiento de las redes eléctricas que puedan interferir con el desmonte.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se instalará señalización preventiva y se restringirá el acceso al área de trabajo.
- Se desmontarán, de manera manual y por paños, las láminas, perfiles, tornillos, accesorios y elementos deteriorados.
- El material retirado será bajado y acopiado de forma segura, evitando caída de objetos y afectación de las áreas contiguas.
- Se limpiará la superficie de soporte y se retirarán los residuos para dejar el frente listo para las actividades posteriores.

**Alcance:**

- Mano de obra, herramientas menores, señalización y elementos de protección personal.
- Desmonte, acopio temporal, cargue interno, retiro y disposición de residuos producto de la actividad.
- Limpieza final del área intervenida.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de retiro completo de los elementos definidos para demolición.
- Revisión de que no queden piezas sueltas, tornillos expuestos o residuos que generen riesgo.

**Tolerancias:** Se aceptará el desmonte únicamente cuando la superficie quede limpia, estable y apta para recibir el nuevo cielorraso.

**Materiales:**

- No aplica; se retirarán los materiales existentes.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de drywall desmontado, medido en sitio y aprobado por el supervisor. El precio incluye todos los recursos necesarios para su retiro, manejo y limpieza.

**No conformidad:**

Se deberán retirar nuevamente los elementos sueltos o residuos que permanezcan en el área. Los daños causados a elementos no intervenidos serán reparados por el contratista sin costo adicional.

***1.2 DEMOLICIÓN DE PISO CERÁMICO (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende la demolición y retiro del enchape de piso cerámico existente en las zonas señaladas, incluyendo la remoción de morteros de pega sueltos o deteriorados requeridos para preparar la superficie de soporte.

**Actividades previas:**

- Revisión del área, identificación de instalaciones o elementos que puedan afectarse.
- Protección de muros, puertas, mobiliario y zonas de circulación.
- Definición del manejo de escombros y de los recorridos internos de retiro.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se iniciará la demolición por sectores, empleando herramientas manuales o equipos livianos.
- Se retirarán las piezas cerámicas y el material suelto sin afectar la placa o base existente.
- La superficie se limpiará y se removerán residuos, morteros débiles y elementos sobresalientes.
- Los escombros se acopiarán temporalmente y se retirarán del frente de obra.
-

**Alcance:**

- Demolición, cargue interno, acopio, retiro y disposición de residuos.
- Mano de obra, herramientas, protección de elementos existentes y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Comprobación de que la superficie quede libre de piezas cerámicas, mortero suelto y residuos.
- Verificación visual de que la base no presente daños producidos por la demolición.

**Tolerancias:** La superficie resultante deberá quedar apta para recibir el nuevo acabado o las reparaciones que correspondan.

**Materiales:**

- No aplica; corresponde a una actividad de demolición.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de piso cerámico demolido y aprobado por el supervisor, incluyendo el retiro y disposición de los residuos.

**No conformidad:**

Las áreas donde se afecte la base por procedimientos inadecuados deberán ser reparadas por el contratista antes de continuar con el nuevo acabado.

***1.3 DEMOLICIÓN DE PISO EN MADERA (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el desmonte y demolición controlada del piso existente en madera del pasillo intervenido, incluyendo tablones, listones, fijaciones, elementos de apoyo y demás componentes que deban retirarse para la instalación de la nueva solución estructural.

**Actividades previas:**

- Verificación de las condiciones de estabilidad del sector y programación del cierre temporal del pasillo.
- Instalación de barreras y señalización para impedir el tránsito sobre el área en intervención.

- Protección de las áreas contiguas y de los elementos que no serán desmontados.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se retirarán primero los acabados y elementos de fijación accesibles.
- El piso se desmontará progresivamente, evitando sobrecargas, desprendimientos o afectación de los apoyos existentes.
- Se retirarán los residuos de madera, clavos, tornillos y elementos deteriorados.
- Se dejarán limpios y seguros los puntos de conexión o apoyo requeridos para la estructura nueva.

**Alcance:**

- Desmonte de madera, fijaciones y elementos complementarios.
- Mano de obra, herramientas, elementos de protección, retiro de residuos y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Inspección del retiro completo de las piezas deterioradas.
- Verificación de que el área no presente elementos cortopunzantes, piezas sueltas ni riesgos de caída.

**Tolerancias:** No se permitirá la permanencia de elementos de madera deteriorada o fijaciones sobresalientes en el área intervenida.

**Materiales:**

- No aplica; corresponde a una actividad de desmontaje y demolición.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de piso en madera desmontado y aprobado por el supervisor. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar la actividad.

**No conformidad:**

El contratista deberá retirar las piezas remanentes y corregir las afectaciones ocasionadas a elementos conservados durante el desmonte.

***1.4 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el retiro controlado de la cubierta existente en las áreas definidas del proyecto, incluidos los elementos de fijación, remates y componentes deteriorados que deban reemplazarse para la instalación de la nueva cubierta arquitectónica.

**Actividades previas:**

- Revisión de las condiciones climáticas y programación de la actividad en jornada segura.
- Aislamiento del área inferior y protección de los elementos que puedan afectarse por caída de materiales.
- Definición de un sistema seguro de acceso y trabajo en altura.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se desmontarán las piezas de cubierta de forma progresiva, empezando por los remates y elementos superiores.
- Se retirarán fijaciones, accesorios y piezas sueltas, evitando lanzar materiales desde altura.
- Los materiales retirados se bajarán de manera controlada, se acopiarán y se retirarán del sitio.
- Se inspeccionará la estructura de soporte y se dejará libre de elementos inservibles antes del montaje de la nueva cubierta.

**Alcance:**

- Mano de obra, equipos menores, medios de acceso, señalización y protección colectiva e individual.
- Desmonte, bajada, acopio, cargue, retiro de residuos y limpieza del frente.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación del retiro total de piezas deterioradas y de fijaciones expuestas.
- Revisión de la limpieza de la estructura o superficie que recibirá la nueva cubierta.

**Tolerancias:** El desmonte deberá realizarse sin afectación de los apoyos o elementos que se conserven.

**Materiales:**

- No aplica; se retiran los materiales existentes.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta desmontada y recibida a satisfacción por el supervisor, incluyendo manejo y disposición de los materiales retirados.

**No conformidad:**

Las piezas sueltas, residuos o daños a elementos conservados deberán corregirse antes de iniciar la instalación de la cubierta nueva.

***1.5 DESMONTE DE PASAMANOS EN MADERA (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el retiro de los pasamanos y barandas en madera existentes que se encuentren deteriorados o que deban ser reemplazados por la nueva baranda metálica del pasillo intervenido.

**Actividades previas:**

- Delimitación del área y control del tránsito de personas.
- Revisión de puntos de anclaje y elementos adyacentes que deban conservarse.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se retirarán los elementos de fijación y se desmontarán las piezas de madera por tramos.
- Se eliminarán clavos, tornillos, pernos o residuos que puedan causar accidentes.
- Se limpiarán los puntos de anclaje y se repararán, cuando sea necesario, los daños menores causados por el desmonte.

**Alcance:**

- Mano de obra, herramientas, protección del área, retiro de residuos y limpieza.
- Desmonte de pasamanos, postes, accesorios y fijaciones asociadas.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de retiro completo de los elementos de madera y de las fijaciones existentes.
- Comprobación de que los puntos de instalación queden seguros para la nueva baranda.

**Tolerancias:** Los apoyos o muros que se conserven deberán quedar sin fisuras, desprendimientos o anclajes sobresalientes.

**Materiales:**

- No aplica; se retiran elementos existentes.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.

- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de pasamanos desmontado y aprobado por el supervisor, incluyendo todas las actividades complementarias.

**No conformidad:**

Los daños en apoyos o acabados ocasionados durante el desmonte deberán ser reparados por el contratista.

**2. ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS**

***2.1 ESTRUCTURA METÁLICA PARA PLACA METALDECK (Kg)***

**Unidad de medida:** Kilogramo (kg)

**Descripción:**

Comprende el suministro, fabricación, transporte, montaje, alineación, nivelación, uniones, fijaciones, protección anticorrosiva y demás actividades necesarias para la estructura metálica que soportará la placa en metaldeck del pasillo intervenido.

**Actividades previas:**

- Verificación de medidas, niveles, puntos de apoyo y detalles definidos para la estructura.
- Presentación de despieces, detalles de unión y procedimiento de montaje para revisión del supervisor.
- Revisión de que los elementos metálicos lleguen libres de deformaciones, corrosión excesiva o defectos visibles.

**Procedimiento de ejecución:**

- Los perfiles se cortarán, prepararán y ensamblarán de acuerdo con las dimensiones requeridas.
- Las uniones se ejecutarán con los elementos de fijación o soldadura previstos, asegurando continuidad y rigidez.
- La estructura se montará, aplomará, alineará y fijará a los apoyos definidos.
- Se aplicará la protección superficial prevista y se revisará la estabilidad antes de instalar el metaldeck.

**Alcance:**

- Perfiles, platinas, pernos, anclajes, elementos de unión, consumibles y protección anticorrosiva requeridos.
- Fabricación, transporte, izaje o manejo, montaje, mano de obra, equipos y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Revisión de dimensiones, alineamiento, nivelación y firmeza de las uniones.
- Inspección visual de soldaduras, pernos, anclajes y acabado protector.
- Verificación de que la estructura quede estable antes de recibir cargas de trabajo.

**Tolerancias:** La estructura deberá quedar alineada y nivelada conforme a los planos y sin deformaciones, fisuras en uniones o puntos de corrosión sin tratamiento.

**Materiales:**

- Perfiles metálicos y elementos de conexión conforme a los planos y despieces aprobados.
- Pintura o recubrimiento protector compatible con las condiciones de exposición.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por kilogramo (kg) de estructura metálica efectivamente suministrada, fabricada, montada y aprobada por el supervisor. El peso corresponderá al de los elementos instalados, sin incluir desperdicios.

**No conformidad:**

Los elementos con deformaciones, uniones defectuosas, falta de protección o dimensiones distintas a las requeridas deberán corregirse o reemplazarse por cuenta del contratista.

***2.2 ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA (Kg)***

**Unidad de medida:** Kilogramo (kg)

**Descripción:**

Comprende el suministro, fabricación, transporte y montaje de la estructura metálica requerida para soportar la nueva cubierta arquitectónica, incluyendo perfiles, correas, rigidizadores, uniones, anclajes y protección superficial.

**Actividades previas:**

- Verificación de luces, pendientes, puntos de apoyo y dimensiones del área de cubierta.
- Revisión de los elementos metálicos, accesorios y protección superficial antes del montaje.
- Definición de medios seguros de acceso, izaje y trabajo en altura.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se fabricarán los elementos de acuerdo con las dimensiones y detalles del proyecto.
- Se instalarán los apoyos, perfiles principales, correas y elementos de arriostramiento requeridos.
- Se ejecutarán uniones y fijaciones, verificando la pendiente necesaria para el drenaje de aguas lluvias.
- Se aplicarán o retocarán los recubrimientos protectores en cortes, perforaciones y uniones.

**Alcance:**

- Suministro de perfiles, platinas, anclajes, pernos, tornillería, soldaduras y protección anticorrosiva.
- Fabricación, transporte, montaje, mano de obra, equipos, medios de acceso y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de alineamiento, nivelación, pendiente y rigidez de la estructura.
- Inspección de uniones, apoyos y puntos de anclaje.
- Revisión de que los elementos estén listos para el montaje de la cubierta.

**Tolerancias:** La estructura deberá conservar la pendiente proyectada y permanecer libre de pandeos, piezas sueltas o corrosión sin tratamiento.

**Materiales:**

- Perfiles metálicos y accesorios conforme a los detalles del proyecto.
- Protección anticorrosiva compatible con los elementos suministrados.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por kilogramo (kg) de estructura metálica de cubierta efectivamente instalada y aprobada por el supervisor, sin reconocer desperdicios.

**No conformidad:**

Toda pieza con defectos de fabricación, uniones incompletas, falta de protección o pendiente inadecuada deberá ser corregida antes de instalar la cubierta.

***2.3 METALDECK PARA PLACA (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de lámina colaborante tipo metaldeck para la placa del pasillo, incluyendo cortes, traslapos, fijaciones, remates, elementos de borde y demás accesorios necesarios para conformar el sistema previsto en el proyecto.

**Actividades previas:**

- Verificación de la estructura metálica de soporte, sus niveles, separación y rigidez.
- Revisión de la lámina, accesorios y sistema de fijación antes de iniciar el montaje.
- Confirmación de que las superficies de apoyo estén limpias y libres de elementos sobresalientes.

**Procedimiento de ejecución:**

- Las láminas se izarán y ubicarán sobre la estructura, respetando el sentido de instalación y los apoyos requeridos.
- Se realizarán los traslapos, cortes y fijaciones indicados para evitar desplazamientos y filtraciones de material durante las actividades posteriores.
- Se instalarán remates laterales, piezas de borde y cierres necesarios.
- Se revisará la continuidad de la superficie y se corregirán piezas dobladas, perforaciones no autorizadas o fijaciones deficientes.

**Alcance:**

- Lámina metaldeck, fijaciones, remates, elementos de borde, cortes y accesorios necesarios para su instalación.
- Mano de obra, herramientas, equipos de elevación o manejo, desperdicios normales y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de apoyo adecuado, continuidad, traslapos y fijaciones.
- Comprobación de ausencia de láminas deformadas, cortes peligrosos o piezas sin sujeción.
- Revisión de que la superficie quede lista para recibir las actividades complementarias definidas en el proyecto.

**Tolerancias:** Las láminas deberán quedar firmes, alineadas y sin ondulaciones que comprometan la continuidad de la placa.

**Materiales:**

- Lámina colaborante metaldeck y accesorios compatibles con el sistema instalado.
- Elementos de fijación resistentes a la corrosión, según el sistema de soporte.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de metaldeck instalado, medido sobre la superficie efectivamente ejecutada y aprobado por el supervisor. Incluye accesorios, traslapos, cortes y fijaciones.

**No conformidad:**

Las láminas con deformaciones, falta de apoyo, traslapos insuficientes o fijaciones defectuosas deberán sustituirse o corregirse sin pago adicional.

***2.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el suministro, fabricación e instalación de la baranda metálica para el pasillo intervenido, incluidos postes, pasamanos, elementos horizontales o verticales, platinas, anclajes, uniones, soldaduras, acabados y protección anticorrosiva.

**Actividades previas:**

- Verificación de medidas, niveles, puntos de anclaje y recorrido del pasillo.
- Presentación de muestra, detalle o propuesta de acabado cuando sea requerida por el supervisor.
- Protección de las áreas terminadas cercanas a los puntos de montaje.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se fabricarán los módulos con dimensiones uniformes y se prepararán los puntos de anclaje.
- Se instalarán los postes, pasamanos y elementos de protección, conservando alineamiento y altura uniforme.
- Las uniones y anclajes se ajustarán firmemente; se eliminarán rebabas y aristas cortantes.
- Se aplicará el acabado protector y se limpiará la baranda al finalizar.

**Alcance:**

- Perfilería, tubos, platinas, anclajes, tornillos, soldaduras, pintura o acabado protector.
- Fabricación, transporte, instalación, mano de obra, equipos y limpieza final.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de firmeza de anclajes, continuidad del pasamanos y ausencia de aristas peligrosas.
- Revisión de alineamiento, acabado uniforme y protección anticorrosiva completa.

**Tolerancias:** La baranda deberá quedar estable, alineada y firmemente anclada, sin movimientos perceptibles ni elementos cortantes.

**Materiales:**

- Elementos metálicos conforme al diseño definido para el proyecto.
- Anclajes y recubrimientos protectores compatibles con el soporte y condiciones de uso.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de baranda metálica completamente instalada y aprobada por el supervisor. El precio incluye todos los accesorios y acabados.

**No conformidad:**

Las barandas con anclajes flojos, soldaduras defectuosas, falta de protección o irregularidades visibles deberán corregirse o reemplazarse.

***2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL METÁLICO (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de canal metálico para la recolección y conducción de aguas lluvias de la cubierta nueva, incluyendo soportes, uniones, sellos, tapas, accesorios y fijaciones.

**Actividades previas:**

- Verificación de pendientes de cubierta, puntos de descarga y recorrido de bajantes.
- Revisión de la canal, soportes y accesorios para comprobar que estén libres de deformaciones.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se marcará la pendiente requerida hacia los puntos de bajante.
- Se instalarán los soportes a una separación uniforme que garantice la estabilidad de la canal.
- Se montarán los tramos, uniones, tapas y piezas de entrega a bajantes.
- Se sellarán las juntas y se realizará prueba con agua para comprobar la continuidad del drenaje.

**Alcance:**

- Canal metálico, soportes, uniones, sellos, tapas, accesorios, fijaciones y mano de obra.
- Cortes, ajustes, prueba de funcionamiento y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de pendiente continua hacia las bajantes.
- Prueba de escorrentía con agua y revisión de posibles fugas en juntas y remates.

**Tolerancias:** La canal deberá conservar pendiente uniforme, permanecer firme y no presentar empozamientos o fugas.

**Materiales:**

- Canal metálico y accesorios compatibles entre sí.
- Sellante apto para exposición exterior y fijaciones resistentes a la corrosión.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de canal metálico instalada, probada y aprobada por el supervisor, incluidos soportes y accesorios.

**No conformidad:**

Las canales con pendiente insuficiente, fugas, deformaciones o soportes inestables deberán ser corregidas antes de su recibo.

***2.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de bajantes para conducir las aguas lluvias recolectadas en las canales de cubierta hasta el punto de descarga previsto, incluyendo accesorios, abrazaderas, uniones y fijaciones.

**Actividades previas:**

- Verificación de la ubicación de las salidas de canal y los puntos de descarga.
- Revisión de alineamiento vertical y de interferencias con puertas, ventanas o instalaciones existentes.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se instalarán las piezas de entrega, codos, tramos verticales y accesorios requeridos.
- Los bajantes se fijarán a los muros o estructura mediante abrazaderas adecuadas.
- Se realizarán los empalmes y sellos necesarios para asegurar continuidad hidráulica.
- Se efectuará prueba con agua desde la canal para verificar la correcta conducción.

**Alcance:**

- Bajantes, codos, accesorios, uniones, abrazaderas, fijaciones, sellos y mano de obra.
- Cortes, pruebas, ajustes y limpieza final.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de verticalidad, firmeza de abrazaderas y continuidad de uniones.
- Prueba de descarga sin fugas ni derrames sobre las fachadas o zonas de circulación.

**Tolerancias:** Los bajantes deberán quedar firmes, alineados y conectados de forma continua a la canal y al punto de descarga.

**Materiales:**

- Bajante y accesorios definidos para la solución de cubierta.
- Abrazaderas y fijaciones resistentes a la intemperie.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de bajante instalada, probada y aprobada por el supervisor, incluyendo todos los accesorios y fijaciones.

**No conformidad:**

Los tramos con fugas, uniones deficientes, falta de fijación o interferencias no resueltas deberán corregirse.

## 3. COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

### *3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN PORCELANATO ANTIDESLIZANTE (M2)*

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante en el pasillo intervenido, incluyendo preparación de la superficie, mortero o adhesivo, cortes, boquilla, juntas, nivelación, limpieza y protección del acabado final.

**Actividades previas:**

- Verificación de la estabilidad, nivelación y limpieza de la superficie de soporte.
- Replanteo de ejes, modulación, sentido de instalación y ubicación de piezas de corte.
- Selección de piezas sin fisuras, manchas, desportillamientos o diferencias visibles de tono.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se preparará la base, corrigiendo irregularidades que afecten la instalación.
- Se aplicará el adhesivo o material de pega de manera uniforme y se instalarán las piezas conforme a la modulación prevista.
- Se conservarán juntas uniformes y se ejecutarán cortes limpios en bordes y encuentros.
- Una vez fraguado el material de pega, se aplicará la boquilla y se realizará limpieza sin dejar residuos sobre el porcelanato.

**Alcance:**

- Porcelanato antideslizante, adhesivo, boquilla, separadores, cortes, remates y materiales auxiliares.
- Mano de obra, herramientas, limpieza y protección del piso terminado.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de planeidad, alineamiento de juntas, adherencia y acabado uniforme.
- Revisión de piezas huecas, fisuradas, manchadas o con desniveles que generen riesgo de tropiezo.

**Tolerancias:** El acabado deberá quedar uniforme, sin piezas sueltas ni cejas apreciables entre baldosas; las juntas deberán conservar ancho homogéneo.

**Materiales:**

- Porcelanato antideslizante de primera calidad, con apariencia uniforme.
- Adhesivo y boquilla compatibles con el tipo de porcelanato y la superficie de soporte.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de piso en porcelanato completamente instalado, emboquillado, limpio y aprobado por el supervisor. Incluye cortes y desperdicios normales.

**No conformidad:**

Las piezas con baja adherencia, fisuras, manchas, desniveles o juntas irregulares deberán retirarse y reinstalarse por cuenta del contratista.

***3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTÓNICA (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de la nueva cubierta arquitectónica sobre la estructura metálica prevista, incluyendo paneles o tejas, fijaciones, traslapos, remates, cumbreras, sellos y accesorios requeridos para su adecuada estanqueidad y terminación.

**Actividades previas:**

- Verificación de que la estructura de cubierta se encuentre terminada, estable y con la pendiente requerida.
- Revisión de materiales, accesorios y elementos de fijación antes del montaje.
- Definición del orden de instalación y medidas de protección frente a lluvia o viento.

**Procedimiento de ejecución:**

- La cubierta se instalará desde la parte inferior hacia la superior, respetando la pendiente y traslapos del sistema.
- Se fijarán las piezas a la estructura mediante los accesorios recomendados para el material suministrado.
- Se instalarán remates, cumbreras, cierres laterales y sellos en encuentros o perforaciones.
- Se revisará la cubierta terminada y se efectuará prueba de escorrentía o inspección posterior a lluvia cuando sea posible.

**Alcance:**

- Cubierta arquitectónica, fijaciones, remates, cumbreras, sellos, cierres y accesorios.
- Mano de obra, equipos, medios de acceso, cortes, ajustes y limpieza final.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de fijaciones completas, traslapos correctos y continuidad de remates.
- Revisión de ausencia de filtraciones, piezas sueltas o deformaciones visibles.

**Tolerancias:** La cubierta deberá quedar continua, firmemente fijada, con pendiente funcional y sin filtraciones en juntas o perforaciones.

**Materiales:**

- Material de cubierta definido para el proyecto, de primera calidad y sin deformaciones.
- Accesorios y sellantes compatibles con el material de cubierta.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de cubierta arquitectónica instalada y aprobada por el supervisor, incluyendo accesorios, traslapos, remates y fijaciones.

**No conformidad:**

Las áreas con filtraciones, piezas flojas, traslapos incorrectos o acabados incompletos deberán corregirse antes de su recibo.

***3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN DRYWALL (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de cielo raso en drywall en las áreas intervenidas, incluyendo perfilería, cuelgues, placas, tornillería, tratamiento de juntas, masilla, cintas, remates, registros y demás accesorios requeridos para un acabado uniforme.

**Actividades previas:**

- Verificación de las dimensiones, niveles y condiciones de la estructura o soporte superior.
- Coordinación con luminarias, redes eléctricas y demás elementos que deban quedar incorporados al cielorraso.
- Revisión de que el área esté seca y libre de filtraciones antes de instalar las placas.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se replanteará el nivel final del cielo raso y se instalará la perfilería perimetral y de soporte.
- Se fijarán los elementos de suspensión y la estructura metálica, verificando alineamiento y rigidez.
- Se instalarán las placas, conservando juntas adecuadas y evitando que queden sometidas a esfuerzos indebidos.
- Se tratarán las juntas, tornillos y encuentros con cinta y masilla hasta obtener una superficie uniforme.

**Alcance:**

- Placas de drywall, perfiles, cuelgues, tornillos, cintas, masillas, remates y accesorios.
- Mano de obra, herramientas, cortes, tratamiento de juntas, limpieza y protección del acabado.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de nivel, planeidad, firmeza de la estructura y tratamiento completo de juntas.

- Revisión de que no existan fisuras, cabezas de tornillo visibles, pandeos o manchas por humedad.

**Tolerancias:** El cielo raso deberá quedar uniforme, nivelado y sin juntas, tornillos o encuentros visibles luego del acabado.

**Materiales:**

- Placas de drywall y perfilería galvanizada o equivalente, aptas para uso interior.
- Cintas, masillas y accesorios compatibles con el sistema instalado.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de cielo raso en drywall completamente instalado y terminado, aprobado por el supervisor. Incluye estructura, juntas, cortes y remates.

**No conformidad:**

Las áreas con desniveles, fisuras, humedad, juntas deficientes o elementos flojos deberán ser reparadas o reemplazadas antes de pintar.

***3.4 RESANES EN MORTERO PARA MUROS (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende la reparación de zonas deterioradas de muros mediante resanes en mortero, incluyendo retiro de material suelto, limpieza, preparación de la superficie, aplicación, nivelación y curado o protección del resane.

**Actividades previas:**

- Identificación de fisuras superficiales, desprendimientos, oquedades y zonas con mortero deteriorado.
- Retiro de polvo, pintura floja, sales, elementos sueltos y contaminantes de la superficie.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se picará y limpiará el área deteriorada hasta encontrar una base firme.
- Se humedecerá la superficie cuando corresponda para mejorar la adherencia.
- Se aplicará el mortero por capas, compactándolo y nivelándolo con el plano del muro.
- Se protegerá el resane hasta que alcance condiciones adecuadas para recibir estuco o pintura.

**Alcance:**

- Mortero, agua, aditivos cuando se requieran, herramientas, mano de obra y limpieza.
- Preparación de la superficie y acabado del resane listo para las actividades posteriores.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de adherencia, uniformidad, planeidad y ausencia de fisuras por retracción.
- Revisión de que el resane no presente partes sueltas ni diferencias abruptas con el muro existente.

**Tolerancias:** El resane deberá quedar a nivel con el paramento, sin oquedades, desprendimientos ni fisuras visibles.

**Materiales:**

- Cemento, arena limpia y agua apta para mortero, o mortero premezclado para resanes.
- Materiales complementarios compatibles con el soporte existente.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de resane en mortero ejecutado y aprobado por el supervisor, incluyendo preparación de superficie y materiales.

**No conformidad:**

Los resanes con baja adherencia, fisuras, textura inadecuada o desprendimientos deberán demolerse y rehacerse.

***3.5 ESTUCO PARA MUROS RESANADOS (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro y aplicación de estuco sobre los muros resanados o intervenidos, con el fin de uniformar la textura y dejar la superficie apta para la aplicación de pintura.

**Actividades previas:**

- Verificación de que los resanes estén secos, firmes y limpios.
- Lijado o corrección previa de irregularidades que puedan afectar el acabado final.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se preparará el estuco conforme a las recomendaciones del fabricante.

- Se aplicarán las capas necesarias sobre el muro, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones.
- Se lijará suavemente la superficie hasta obtener textura uniforme y libre de imperfecciones.
- Se eliminará el polvo antes de aplicar la pintura.

**Alcance:**

- Estuco, materiales auxiliares, lijas, mano de obra, herramientas y limpieza.
- Preparación y afinado de la superficie para recibir pintura.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de uniformidad, lisura y ausencia de grumos, ondulaciones o porosidades.
- Comprobación de que la superficie esté seca y libre de polvo antes de pintar.

**Tolerancias:** La superficie estucada deberá presentar acabado uniforme, sin rayas profundas, desprendimientos o diferencias visibles de textura.

**Materiales:**

- Estuco para interiores o exteriores, según el área intervenida.
- Lijas y materiales auxiliares compatibles con el sistema de pintura.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de estuco aplicado, lijado y aprobado por el supervisor, listo para recibir pintura.

**No conformidad:**

Las áreas con desprendimientos, falta de uniformidad, marcas visibles o polvo deberán corregirse antes de la pintura.

***3.6 PINTURA EN VINILO PARA MUROS (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende el suministro y aplicación de pintura en vinilo sobre muros preparados, incluyendo limpieza, imprimación o sellado cuando se requiera, manos de pintura, cortes, protección de elementos adyacentes y limpieza final.

**Actividades previas:**

- Comprobación de que los muros estén secos, estucados o resanados, limpios y libres de polvo.
- Protección de pisos, puertas, ventanas, tomacorrientes, interruptores y demás elementos que no serán pintados.
- Aprobación del color o muestra de acabado por parte del supervisor.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se corregirán imperfecciones menores antes de iniciar la aplicación.
- Se aplicará sellador o imprimante cuando la condición del sustrato lo requiera.
- La pintura se aplicará en las manos necesarias para lograr cubrimiento uniforme y color homogéneo.
- Se retirarán protecciones y se limpiarán salpicaduras o manchas sobre elementos contiguos.

**Alcance:**

- Pintura vinílica, selladores o imprimantes requeridos, diluyentes autorizados y materiales de aplicación.
- Mano de obra, herramientas, protección de áreas, limpieza y retoques finales.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de uniformidad de color, cubrimiento, adherencia y acabado sin chorreados.
- Revisión de ausencia de manchas, transparencias, ampollas, descascaramientos o contaminación de superficies adyacentes.

**Tolerancias:** El acabado deberá ser continuo y homogéneo, sin diferencias visibles de tono ni defectos de aplicación.

**Materiales:**

- Pintura en vinilo de primera calidad y materiales complementarios compatibles.
- Sellador o imprimante cuando las condiciones de la superficie lo requieran.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de muro pintado y aprobado por el supervisor. El precio incluye preparación, manos necesarias, protecciones y limpieza.

**No conformidad:**

Las superficies con cubrimiento deficiente, ampollas, chorreados, manchas o desprendimientos deberán lijarse y repintarse.

***3.7 IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EN UNIONES DE CUBIERTA (M2)***

**Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²)

**Descripción:**

Comprende la impermeabilización de uniones, encuentros y zonas puntuales de la cubierta donde se requiera reforzar la estanqueidad, mediante manto impermeabilizante y materiales de adherencia compatibles.

**Actividades previas:**

- Identificación de juntas, traslapos, encuentros, perforaciones o zonas susceptibles de filtración.
- Limpieza y secado de las superficies donde se aplicará el manto.
- Verificación de que no existan bordes cortantes o elementos que puedan perforar el material impermeable.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se limpiará y preparará la superficie, retirando polvo, humedad, grasa o material flojo.
- Se aplicará imprimante o adherente cuando el sistema lo requiera.
- El manto se colocará asegurando traslapos suficientes y completa adherencia en los encuentros.
- Se sellarán los bordes y se revisará la continuidad de la impermeabilización.

**Alcance:**

- Manto impermeabilizante, imprimantes, sellos, traslapos, remates y materiales auxiliares.
- Mano de obra, herramientas, limpieza de la superficie y prueba de estanqueidad cuando aplique.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de continuidad del manto, adherencia y sellado de bordes.
- Revisión de ausencia de arrugas, perforaciones, desprendimientos o puntos de filtración.

**Tolerancias:** La impermeabilización deberá cubrir completamente las áreas definidas y quedar adherida sin burbujas o discontinuidades.

**Materiales:**

- Manto impermeabilizante y adhesivos o imprimantes compatibles con la cubierta.
- Sellantes para remates y encuentros.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro cuadrado (m²) de impermeabilización terminada y aprobada por el supervisor, incluyendo preparación de superficie, traslapos y sellos.

**No conformidad:**

Las áreas con desprendimientos, perforaciones, sellado incompleto o filtraciones deberán repararse antes del recibo.

**4. COMPONENTES ELÉCTRICOS**

***4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PARA CIELO RASO (Und)***

**Unidad de medida:** Unidad (und)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de luminarias para los cielorrasos intervenidos, incluyendo soportes, conexiones, accesorios, pruebas de funcionamiento y limpieza de los equipos instalados.

**Actividades previas:**

- Verificación de los puntos eléctricos, ubicación de luminarias y coordinación con el nuevo cielo raso.
- Comprobación de que los equipos se encuentren completos, sin golpes ni defectos visibles.
- Desenergización del circuito durante las conexiones.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se replantearán los puntos de instalación conforme a la distribución definida.
- Se realizarán las perforaciones y soportes necesarios sin afectar la estabilidad del cielorraso.
- Se conectarán las luminarias mediante los accesorios y conductores requeridos.
- Se energizará el circuito, se comprobará el funcionamiento y se ajustará la posición de las luminarias.

**Alcance:**

- Luminarias, soportes, conectores, accesorios, conexiones y elementos de fijación.
- Mano de obra, herramientas, pruebas de funcionamiento y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de funcionamiento, firmeza de instalación y correcta ubicación.
- Revisión de que no existan cables expuestos, parpadeos, calentamiento anormal o daños al cielorraso.

**Tolerancias:** Cada luminaria deberá quedar alineada, firmemente instalada y en correcto funcionamiento.

**Materiales:**

- Luminarias para cielo raso y accesorios compatibles con el sistema de instalación.
- Conectores y elementos auxiliares adecuados para la conexión interna.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por unidad (und) de luminaria suministrada, instalada, probada y aprobada por el supervisor, incluyendo conexiones y accesorios.

**No conformidad:**

Las luminarias defectuosas, inestables, mal alineadas o sin funcionamiento deberán reemplazarse o corregirse.

***4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES (Und)***

**Unidad de medida:** Unidad (und)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de tomacorrientes en las áreas intervenidas, incluyendo caja, placa, conexiones, fijaciones, accesorios, pruebas y acabados en los puntos de salida.

**Actividades previas:**

- Verificación de ubicación, altura, recorrido de canalización y disponibilidad del punto de alimentación.
- Desenergización y comprobación de ausencia de tensión antes de intervenir.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se instalarán cajas y canalizaciones requeridas en el punto definido.
- Se realizarán las conexiones de los conductores y se fijará el tomacorriente con su respectiva placa.
- Se revisará el ajuste, alineamiento y protección de las conexiones.
- Se efectuarán pruebas de funcionamiento antes de la entrega.

**Alcance:**

- Tomacorriente, caja, placa, conectores, fijaciones y accesorios de instalación.
- Mano de obra, herramientas, pruebas y limpieza de los puntos intervenidos.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de firmeza, alineamiento, conexión y funcionamiento de cada punto.
- Revisión de que no queden conductores expuestos ni placas fisuradas o mal ajustadas.

**Tolerancias:** Los tomacorrientes deberán quedar firmes, alineados y funcionales, con su placa completa y sin partes expuestas.

**Materiales:**

- Tomacorrientes, cajas, placas y accesorios de buena calidad.
- Conductores y conectores requeridos para una conexión segura.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por unidad (und) de tomacorriente suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor.

**No conformidad:**

Los puntos con conexiones deficientes, movimiento, placas mal instaladas o falta de funcionamiento deberán corregirse.

***4.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APAGADOR DOBLE (Und)***

**Unidad de medida:** Unidad (und)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de un interruptor doble, con sus conexiones, caja, placa, accesorios, fijaciones y pruebas de funcionamiento para el control de los circuitos definidos.

**Actividades previas:**

- Verificación del punto de instalación y de los circuitos a controlar.
- Desenergización de los conductores antes de realizar cualquier conexión.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se revisará la caja de salida y se prepararán los conductores requeridos.
- Se conectará el apagador doble conforme a la función de cada circuito.
- Se fijará el dispositivo y su placa, verificando alineamiento y ajuste.
- Se energizará el circuito y se comprobará el accionamiento independiente de cada mando.

**Alcance:**

- Interruptor doble, caja, placa, conexiones, accesorios y mano de obra.
- Pruebas de funcionamiento, identificación y limpieza del punto instalado.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de accionamiento suave y funcionamiento independiente de cada tecla.
- Revisión de fijación, placa completa y ausencia de conductores expuestos.

**Tolerancias:** El apagador deberá quedar nivelado, firme y funcional, sin holguras ni fallas de accionamiento.

**Materiales:**

- Interruptor doble, placa, caja y accesorios compatibles.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por unidad (und) de apagador doble suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor.

**No conformidad:**

Todo dispositivo con fallas de conexión, accionamiento deficiente o placa deteriorada deberá reemplazarse o corregirse.

***4.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APAGADOR TRIPLE (Und)***

**Unidad de medida:** Unidad (und)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de un interruptor triple, con sus conexiones, caja, placa, accesorios, fijaciones y pruebas de funcionamiento para el control de los circuitos definidos.

**Actividades previas:**

- Verificación del punto de instalación y de los circuitos a controlar.
- Desenergización de los conductores y revisión de la caja de salida.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se identificarán los conductores correspondientes a cada circuito.

- Se conectará el apagador triple asegurando independencia y continuidad de cada mando.
- Se fijará el dispositivo en la caja y se instalará la placa de acabado.
- Se realizarán pruebas de encendido y apagado de cada circuito controlado.

**Alcance:**

- Interruptor triple, caja, placa, conexiones, accesorios, mano de obra y pruebas.
- Limpieza y terminación del punto de instalación.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de funcionamiento independiente de las tres teclas.
- Revisión de fijación, alineamiento, placa completa y ausencia de conexiones expuestas.

**Tolerancias:** El dispositivo deberá quedar firme, nivelado y en correcto funcionamiento de todos sus mandos.

**Materiales:**

- Interruptor triple, placa, caja y accesorios compatibles.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por unidad (und) de apagador triple suministrado, instalado, probado y aprobado por el supervisor.

**No conformidad:**

Los dispositivos con fallas de accionamiento, conexiones erradas, movimiento o acabados defectuosos deberán ser corregidos.

***4.5 ACOMETIDAS INTERNAS Y REDES ELÉCTRICAS (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de las acometidas internas y redes eléctricas requeridas para alimentar luminarias, tomacorrientes e interruptores en los sectores intervenidos, incluyendo conductores, conexiones, empalmes, accesorios, identificación y pruebas.

**Actividades previas:**

- Revisión del recorrido de las redes y coordinación con cielorrasos, muros, canaletas y demás elementos de obra.
- Verificación de puntos de alimentación y de la capacidad de los circuitos existentes a intervenir.
- Desenergización de circuitos durante la ejecución de conexiones.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se replantearán los recorridos y se instalarán los medios de conducción definidos.
- Se tenderán los conductores sin forzarlos, protegiendo los cambios de dirección y puntos de salida.
- Se ejecutarán empalmes y conexiones únicamente dentro de cajas o puntos accesibles.
- Se identificarán los circuitos y se realizarán pruebas de continuidad, funcionamiento y correcta operación de los puntos conectados.

**Alcance:**

- Conductores, elementos de conexión, cajas, accesorios, fijaciones e identificación.
- Mano de obra, herramientas, tendido, conexiones, pruebas y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación del recorrido ordenado de las redes y de la ausencia de conductores expuestos.
- Pruebas de continuidad y funcionamiento de los puntos alimentados.
- Revisión de que los empalmes queden protegidos y accesibles para mantenimiento.

**Tolerancias:** Las redes deberán quedar organizadas, protegidas, firmemente instaladas y sin empalmes expuestos o conexiones provisionales.

**Materiales:**

- Conductores eléctricos y accesorios definidos para las redes internas.
- Cajas, conectores y elementos de protección compatibles con la instalación.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de acometida interna o red eléctrica efectivamente instalada, probada y aprobada por el supervisor. Incluye conductores, accesorios y conexiones requeridas.

**No conformidad:**

Las redes con conductores deteriorados, recorridos desordenados, empalmes expuestos o fallas de funcionamiento deberán corregirse antes del recibo.

***4.6 CANALETAS PLÁSTICAS PARA REDES (ML)***

**Unidad de medida:** Metro lineal (ml)

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de canaletas plásticas para la conducción, organización y protección de las redes eléctricas superficiales requeridas en las áreas intervenidas, incluyendo tapas, uniones, esquinas, terminales y fijaciones.

**Actividades previas:**

- Replanteo del recorrido, verificación de interferencias y revisión de la condición de los muros o superficies de fijación.
- Definición de cajas, salidas y accesorios necesarios en cambios de dirección o derivaciones.

**Procedimiento de ejecución:**

- Se limpiará y marcará el recorrido de la canaleta.
- Se cortarán e instalarán los tramos rectos, uniones, esquinas y terminales, manteniendo alineamiento uniforme.
- Se fijarán las canaletas a la superficie con los accesorios adecuados.
- Se tenderán y organizarán los conductores; posteriormente se instalarán las tapas y se verificará la continuidad del sistema.

**Alcance:**

- Canaleta plástica, tapas, uniones, esquinas, terminales, fijaciones y accesorios.
- Mano de obra, cortes, instalación, ordenamiento de redes y limpieza.

**Verificaciones de calidad:**

- Verificación de alineamiento, firmeza, tapas completas y ausencia de bordes cortantes.
- Revisión de que los conductores estén contenidos y protegidos en todo el recorrido.

**Tolerancias:** Las canaletas deberán quedar rectas, firmes, con tapas ajustadas y sin separaciones o deformaciones visibles.

**Materiales:**

- Canaleta plástica y accesorios compatibles entre sí.
- Fijaciones adecuadas al tipo de soporte.

**Referencias:**

- Planos, especificaciones particulares y presupuesto del proyecto.
- Fichas técnicas, recomendaciones de instalación y garantías de los fabricantes.

**Medida y forma de pago:**

Se pagará por metro lineal (ml) de canaleta plástica instalada, con todos sus accesorios y aprobada por el supervisor.

**No conformidad:**

Los tramos con tapas flojas, desalineamiento, fijación deficiente, roturas o cables expuestos deberán ser corregidos.

### *6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales*

Las especificaciones técnicas de los materiales a utilizar en el proyecto deberán garantizar condiciones adecuadas de seguridad, estabilidad, durabilidad, funcionalidad y acabado en las obras de adecuación y mejoramiento del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema.

Los elementos estructurales metálicos destinados a la conformación del pasillo y al soporte de la cubierta deberán fabricarse con perfiles, platinas, tubos, pernos, anclajes y demás accesorios metálicos nuevos, libres de deformaciones, fisuras, perforaciones no autorizadas o corrosión visible. Todos los elementos metálicos deberán contar con protección anticorrosiva y acabados adecuados para las condiciones de exposición del área intervenida.

La placa del pasillo se ejecutará con lámina colaborante tipo metaldeck, incluyendo fijaciones, remates laterales, elementos de borde y accesorios compatibles con la estructura metálica instalada. La baranda metálica deberá contar con postes, pasamanos, elementos de protección, platinas de anclaje, uniones y acabados que garanticen firmeza, continuidad y seguridad para los usuarios.

La nueva cubierta arquitectónica deberá estar conformada por materiales nuevos, resistentes a la intemperie y con accesorios de fijación, traslapos, remates, cumbreras y sellos que aseguren su adecuada impermeabilidad. Las canales metálicas, bajantes, abrazaderas, uniones y sellantes deberán ser compatibles entre sí y garantizar la correcta recolección y evacuación de las aguas lluvias.

Los cielorrasos se construirán con placas de drywall, perfilería metálica galvanizada, cuelgues, tornillería, cintas, masillas, remates y demás accesorios requeridos para obtener superficies niveladas, uniformes y aptas para recibir los acabados finales. Los resanes en muros se realizarán con mortero de buena calidad, mientras que el estuco, la pintura en vinilo y los materiales de impermeabilización deberán ser compatibles con las superficies intervenidas y con las condiciones de uso de cada área.

El piso será en porcelanato antideslizante, de primera calidad, con adhesivo, boquilla, separadores y materiales complementarios que aseguren una adecuada adherencia, uniformidad y resistencia al tránsito. Los materiales utilizados para las labores de pintura deberán incluir selladores o imprimantes cuando las condiciones de los muros lo requieran.

Para las adecuaciones eléctricas se emplearán luminarias para cielorraso, tomacorrientes, interruptores dobles y triples, conductores, conectores, cajas, canaletas plásticas y accesorios nuevos, en buen estado y

compatibles con las redes internas a intervenir. Las canaletas deberán incluir tapas, uniones, esquinas, terminales y elementos de fijación que permitan organizar y proteger adecuadamente los conductores.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y mantenerse almacenados en condiciones que eviten daños, humedad, contaminación o deterioro antes de su instalación. El contratista deberá presentar al supervisor las fichas técnicas, muestras o especificaciones de los materiales cuando estas sean requeridas.

### *6.1.2. Pruebas y ensayos*

Durante la ejecución del proyecto se realizarán verificaciones y pruebas de calidad orientadas a asegurar la correcta instalación, estabilidad, funcionalidad y terminación de las obras de adecuación y mejoramiento del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema.

Para los elementos estructurales metálicos se verificará que los perfiles, platinas, pernos, anclajes, uniones y elementos de fijación correspondan a los requerimientos del proyecto y no presenten deformaciones, fisuras, corrosión excesiva, defectos de fabricación o fallas visibles. Durante el montaje se comprobará el alineamiento, nivelación, aplome, firmeza de las uniones y adecuada protección anticorrosiva de los elementos instalados. Antes de la instalación del metaldeck, se revisará que la estructura de soporte se encuentre estable y en condiciones adecuadas para recibir las actividades posteriores.

En la cubierta se realizará inspección visual de los materiales, fijaciones, traslapos, remates, cumbreras, canales y bajantes, verificando que se encuentren correctamente instalados y sin deformaciones o daños visibles. Se efectuarán pruebas de escorrentía con agua para comprobar que no existan filtraciones en las uniones de cubierta, canales o bajantes, y que las aguas lluvias sean conducidas adecuadamente hacia los puntos de descarga previstos.

Para el piso en porcelanato se verificará la planeidad de la superficie, el alineamiento de las juntas, la uniformidad del acabado, la adherencia de las piezas y la ausencia de baldosas fisuradas, sueltas o con desniveles que puedan generar riesgo para los usuarios. En los cielorrasos de drywall se comprobará el nivel, la firmeza de la perfilería, el tratamiento de juntas, la correcta fijación de las luminarias y la ausencia de fisuras, pandeos, manchas de humedad o elementos sueltos.

En los muros intervenidos se realizará inspección de los resanes, estuco y pintura, verificando la adherencia, uniformidad, cubrimiento, acabado y ausencia de desprendimientos, manchas, ampollas, fisuras o diferencias visibles de textura y color.

Para las redes eléctricas se verificará el estado, instalación y funcionamiento de las luminarias, tomacorrientes, apagadores, acometidas internas, canaletas y accesorios. Antes de la entrega se realizarán pruebas de encendido, apagado, continuidad y funcionamiento de los puntos intervenidos, comprobando que no existan conductores expuestos, conexiones sueltas, fallas de accionamiento o elementos instalados de manera inestable.

Finalmente, se efectuará una revisión general de las áreas intervenidas, verificando la adecuada terminación de las obras, el funcionamiento de todos los elementos instalados, la limpieza de los espacios y el retiro de materiales sobrantes antes de su recibo por parte del supervisor.

### *6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato*

La Entidad pondrá a disposición del contratista seleccionado los documentos técnicos, administrativos y presupuestales que soportan la ejecución del proyecto denominado "Adecuación y mejoramiento de las instalaciones físicas del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema, departamento de Norte de Santander". Estos documentos comprenden los estudios previos, el anexo técnico, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones técnicas, planos, esquemas o detalles constructivos disponibles, cronograma estimado y demás soportes que hagan parte integral del proceso contractual.

La información entregada servirá como referencia para la correcta localización y ejecución de las actividades de desmonte, demolición, instalación de estructura metálica y placa en metaldeck, montaje de cubierta arquitectónica, instalación de barandas, canales y bajantes, construcción de cielorrasos en drywall, instalación de piso en porcelanato, recuperación de acabados y adecuación de las redes eléctricas internas. El contratista deberá revisar previamente los documentos suministrados, verificar las condiciones reales de las áreas a intervenir y comunicar oportunamente al supervisor designado cualquier inconsistencia, condición no prevista o ajuste técnico que pueda afectar la correcta ejecución de las obras.

La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe la Entidad, quien verificará la calidad de los materiales, el cumplimiento de las especificaciones técnicas, las cantidades ejecutadas, la correcta terminación de las actividades y el funcionamiento de los elementos instalados. En caso de requerirse permisos, autorizaciones o aprobaciones adicionales para la ejecución de actividades específicas, estas deberán ser gestionadas y atendidas conforme a las disposiciones aplicables y a las orientaciones impartidas por la Entidad a través de la supervisión contractual.

### *6.3. Notas técnicas específicas del proyecto*

La ejecución del proyecto deberá ajustarse a las especificaciones técnicas definidas en el anexo técnico, las cantidades de obra, los planos y detalles constructivos disponibles, así como a las recomendaciones de instalación emitidas por los fabricantes de los materiales, equipos y accesorios suministrados. Los procedimientos constructivos deberán garantizar la seguridad, estabilidad, durabilidad, funcionalidad y adecuada terminación de las obras de adecuación y mejoramiento del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema.

Previo al inicio de las actividades, el contratista deberá verificar en campo las dimensiones, niveles, condiciones de apoyo, puntos de anclaje, recorridos de redes eléctricas, estado de los muros, cubierta, cielorrasos y demás elementos existentes que puedan tener incidencia en la ejecución de las obras. Cualquier inconsistencia entre

las condiciones reales del sitio, las cantidades de obra y los documentos técnicos deberá ser comunicada oportunamente al supervisor para su revisión.

La estructura metálica prevista para reemplazar el pasillo en madera deberá instalarse sobre apoyos firmes y debidamente verificados, garantizando su correcta alineación, nivelación y fijación. La placa en metaldeck, el piso en porcelanato antideslizante y la baranda metálica deberán quedar firmemente instalados, sin deformaciones, desniveles, piezas sueltas o elementos que representen riesgo para los funcionarios, concejales, visitantes y demás usuarios de las instalaciones.

La nueva cubierta arquitectónica deberá instalarse sobre la estructura metálica prevista, conservando las pendientes necesarias para el adecuado drenaje de las aguas lluvias. Las uniones, traslapos, remates, canales, bajantes y zonas impermeabilizadas deberán ejecutarse de manera continua y segura, evitando filtraciones que puedan afectar los cielorrasos, muros, redes eléctricas o acabados intervenidos.

Los cielorrasos en drywall deberán instalarse únicamente después de verificar que no existan filtraciones o condiciones de humedad en la cubierta. Asimismo, las luminarias, tomacorrientes, interruptores, acometidas internas y canaletas deberán coordinarse con el montaje del cielo raso y los acabados, procurando que las redes queden organizadas, protegidas y accesibles para las labores de mantenimiento que se requieran.

Durante la ejecución se deberán adoptar medidas de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo señalización, delimitación de las áreas intervenidas, control de acceso, uso de elementos de protección personal, manejo adecuado de herramientas, retiro de residuos y protección de los elementos institucionales que no hagan parte de la intervención. Las actividades deberán programarse procurando reducir las afectaciones a la atención al público, las labores administrativas y las sesiones o actividades desarrolladas en la sede del Concejo Municipal.

Al finalizar la obra, el contratista deberá entregar las áreas intervenidas completamente limpias, con los materiales sobrantes retirados y con todos los elementos instalados en correcto funcionamiento. Igualmente, deberá realizar las pruebas requeridas de estabilidad, evacuación de aguas lluvias, iluminación, funcionamiento de tomacorrientes e interruptores, y entregar las recomendaciones básicas de uso y mantenimiento de la cubierta, cielorrasos, estructura metálica, acabados y redes eléctricas intervenidas.

### *6.4. Método Constructivo*

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Posgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Profesional en ingeniería civil como director de Obra: Dedicación del 50%
- Un (1) Profesional en ingeniería civil como Residente de Obra: Dedicación del 100%
- Un (1) Profesional en Ingeniería como profesional Experto: Dedicación del 30%
- Un (1) Profesional en Ingeniería Especialista en Estructuras: Dedicación del 30%

**8.1. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Director de Obra: Dedicación del 50% | Un profesional Ingeniero Civil con Experiencia general no menor de quince años (15) años, contados a partir de la expedición de la matricula profesional debidamente acreditada.<br><br>Debe contar con título de educación superior en el nivel de posgrado como Especialista en gerencia de proyectos, similares o afines; así mismo el profesional debe tener más de ocho (8) años como especialista los cuales serán contados a partir de la fecha del grado. | Como Requisito el profesional director de obra debe acreditar estudios en RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO; así mismo el profesional debe tener más de cinco (5) años como especialista los cuáles serán contados a partir de la fecha del grado.<br><br>Deberá presentar tres (3) certificaciones como en los cuales haya participado como director de obra en contratos de ingeniería Civil o en su defecto si este o está a sido contratista presentar tres contratos que acrediten su experiencia.<br><br>Se deberá anexar carta de compromiso con el 50% de tiempo destinado para la ejecución de la obra, hoja de vida de la función pública, copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia no mayor a 30 días.<br><br>El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita del Municipio.<br><br>El director representara al contratista en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato, por lo que debe contar con facultades amplias para resolver los problemas que se presenten en la |

| | | |
|---|---|---|
| | | obra y para tomar las decisiones importantes que exija la misma. |
| Residente de Obra: Dedicación del 100% | Un Profesional Ingeniero Civil. Experiencia general no menor a diez (10) años, contados a partir de la expedición de la matricula profesional debidamente acreditada | Debe contar además con título en tecnología en Topografía con experiencia general no menor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la licencia profesional debidamente acreditada.<br><br>Deberá presentar tres (3) certificaciones como en los cuales haya participado como residente de obra en contratos de ingeniería Civil, o en su defecto si eso ha sido contratista presentar tres contratos que acrediten su experiencia.<br><br>Se deberá anexar carta de compromiso con el 100% de tiempo destinado para la ejecución de la obra, hoja de vida de la función pública, copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia no mayor a 30 días, certificaciones de experiencia.<br><br>El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita del Municipio.<br><br>Si el residente propuesto no es el indicado para la obra a juicio de El Municipio, éste podrá exigir el cambio del mismo. |
| Profesional Especialista en Estructuras– Dedicación del 30% | Un Profesional Ingeniero Civil. Experiencia general no menor a diez (10) años, contados a partir de la expedición de la matricula profesional debidamente acreditada | Debe contar con título de educación superior en el nivel de posgrado como Especialista en en estructuras<br><br>Se deberá anexar carta de compromiso con el 30% de tiempo destinado para la ejecución de la obra, hoja de vida de la función |

| | | |
|---|---|---|
| | | pública, copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia no mayor a 30 días. |

## 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

| N° | EQUIPO | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Mezcladora de concreto | 1 unidad |

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o

supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

## 11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.
El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

## 12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El proceso no requiere de ningún permiso, licencia o autorización que el contratista requiera tramitar.

## 14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

La ejecución del proyecto deberá realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo técnico, las fichas técnicas y recomendaciones de instalación de los fabricantes, las cantidades de obra, los planos o detalles constructivos disponibles y las demás disposiciones aplicables a las actividades contratadas. En todo caso, los materiales y procedimientos utilizados deberán garantizar la calidad, estabilidad, durabilidad, seguridad, funcionalidad y adecuada terminación de las obras de adecuación y mejoramiento de las instalaciones físicas del Palacio Municipal y de la sede del Concejo Municipal de Bochalema.

La intervención comprende el desmonte de elementos deteriorados, el reemplazo del pasillo en madera mediante estructura metálica con placa en metaldeck, la instalación de piso en porcelanato antideslizante y baranda metálica, el suministro e instalación de cubierta arquitectónica, canales, bajantes, cielorrasos en drywall, acabados de muros y adecuación de redes eléctricas internas. El contratista deberá verificar previamente las condiciones reales de las áreas a intervenir, los puntos de apoyo, niveles, recorridos de redes y posibles interferencias, informando oportunamente al supervisor cualquier condición que pueda afectar la correcta ejecución de las obras.

Por tratarse de una intervención en edificaciones institucionales en funcionamiento, el contratista deberá implementar las medidas necesarias para proteger a los funcionarios, concejales, visitantes y demás usuarios durante el desarrollo de las obras. Las áreas de trabajo deberán permanecer señalizadas, delimitadas y protegidas; igualmente, se deberá controlar el acceso a los sectores intervenidos, mantener el orden y limpieza del frente de obra y disponer adecuadamente los residuos y materiales sobrantes. La obra deberá ejecutarse procurando no interferir de manera injustificada con la atención al público, las actividades administrativas ni el funcionamiento normal de la sede del Concejo Municipal.

En constancia, se firma en el Municipio de Bochalema, a los 14 días del mes de octubre de 2026.



**MARCOS FERNANDO VELANDIA SILVA**
Secretario de Planeación
Municipio de Bochalema