



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

CONTENIDO

1. Objeto
2. Alcance general.
3. Condiciones generales de ejecución.
4. Listado de actividades.
5. Requisitos de materiales y calidad
6. Requisitos de presentación de la cotización.
7. Personal mínimo requerido.
8. Subcontratos.
9. Prevención de accidentes y medidas de seguridad y salud en el trabajo.
10. Propuesta arquitectónica
11. Normatividad aplicable.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.

2. ALCANCE GENERAL

Intervención en los espacios de los pisos 6,5,4,3 definidos: Habilidades blandas, área exterior carpas de teatro, área exterior terraza de la biblioteca y zona de exterior de la cafetería.

Comprende obras de:

- Desmonte de carpas
- Reinstalación de carpas
- Desmonte de pisos
- Reinstalacion de pisos
- Demolición de enchape
- Instalación de enchape de piso
- Cambio de redes hidráulicas

3. CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN

Todos los trabajos deberán cumplir con las normas técnicas colombianas NSR 10 y reglamentos vigentes aplicables. La ejecución deberá garantizar:

- Calidad de materiales certificados.
- Correcta disposición de residuos.
- Seguridad industrial (cumplimiento SG-SST).
- Protección de las áreas no intervenidas.
- Coordinación con las dependencias institucionales para minimizar afectaciones operativas



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

4. LISTADO DE ACTIVIDADES

1	Cerca en tela verde h: 2.10	ML	30,00
2	Demolición baldosa de piso H=0.04 M, Inc. Retiro	M2	988,28
3	Servicio logístico y operativo que incluye el desmonte completo (cubiertas y estructuras metálicas) de dos carpas (11×11 m y 5×7 m), traslado interno.	M2	156
4	Servicio logístico y operativo que incluye la instalación completa de (cubiertas y estructuras metálicas) de dos carpas (11×11 m y 5×7 m), traslado interno.	M2	156
5	Desmonte técnico, preventivo de pisos de cubiertas de las carpas de 11*11 y 5*7 y pisos de HUB 6 piso y terraza biblioteca 5 piso.	M2	374
6	Instalación técnica, de pisos de cubiertas de las carpas de 11*11 y 5*7 y pisos de HUB 6 piso y terraza biblioteca 5 piso.	M2	374
7	Vinilo sobre pañete dos manos	ML	199,32
8	Alistado impermeabilizado pisos 1:3, E= 0.04	M2	988,28
9	Media caña en granito - Prefabricado	ML	302
10	Destronque pulido de plomo baldosa grano de mármol fundido en sitio	M2	741,03
11	Cerámica piso tráfico 5, calidad primera	M2	988,28
12	Baranda metálica	ML	16,31
12	Aseo final de obra	M2	218,30



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

5. REQUISITOS DE MATERIALES Y CALIDAD

- Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y certificados.
- Deben contar con ficha técnica, garantía y certificaciones de cumplimiento NSR 10.
- Las referencias comerciales (marcas) podrán ser sugeridas, pero no excluyentes

6. REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN

- Valor unitario y total discriminado por ítem
- Valor Administración, Utilidad e IVA.
- Indicar tiempos estimados de ejecución.
- Adjuntar ficha técnica de materiales.
- Adjuntar portafolio o experiencia específica en impermeabilización de pisos

7. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Para la ejecución del objeto el proponente debe ofrecer como mínimo el siguiente equipo de trabajo, con los requisitos de experiencia, idoneidad y disponibilidad descritos a continuación:



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Número de personas	Perfil	Experiencia especifica	Disponibilidad
1	DIRECTOR DE OBRA: Profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil	3 años de experiencia en ejecución o supervisión de obras de adecuación y remodelación de espacios de impermeabilización de pisos.	50%
1	RESIDENTE DE OBRA: Profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil	3 años de experiencia en ejecución o supervisión de obras de adecuación y remodelación de espacios de impermeabilización de pisos.	100%
3	Técnico en SST	Experiencia especifica certificada en un (1) contrato como: HSEQ en el sector de la Construcción	50%

Nota: El contratista deberá garantizar la disponibilidad del personal mínimo descrito, con las competencias técnicas y experiencia requerida. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento las hojas de vida, certificados laborales y soportes de experiencia del personal propuesto.

Cualquier cambio en el personal clave deberá ser informado previamente y autorizado por la supervisión del contrato. El personal deberá permanecer disponible conforme al cronograma aprobado y cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019).



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

8. SUBCONTRATOS

EL CONTRATISTA no podrá subcontratar la totalidad del contrato. EL CONTRATISTA será el único responsable de la celebración de los subcontratos, todo lo cual realiza en su propio nombre y por su cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad alguna por dichos actos.

9. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las áreas a intervenir, la de sus trabajadores y la de los empleados y bienes del SENA y de terceras personas.

- **EL CONTRATISTA** es responsable por el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad en ejecución de las actividades objeto de contratación.
- **EL CONTRATISTA** será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus, trabajadores sino también el personal o bienes del SENA o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido de EL CONTRATISTA o sus trabajadores para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta de EL CONTRATISTA.
- Durante la ejecución del contrato, **EL CONTRATISTA** observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad y en general las normas que tengan las entidades oficiales.

10. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

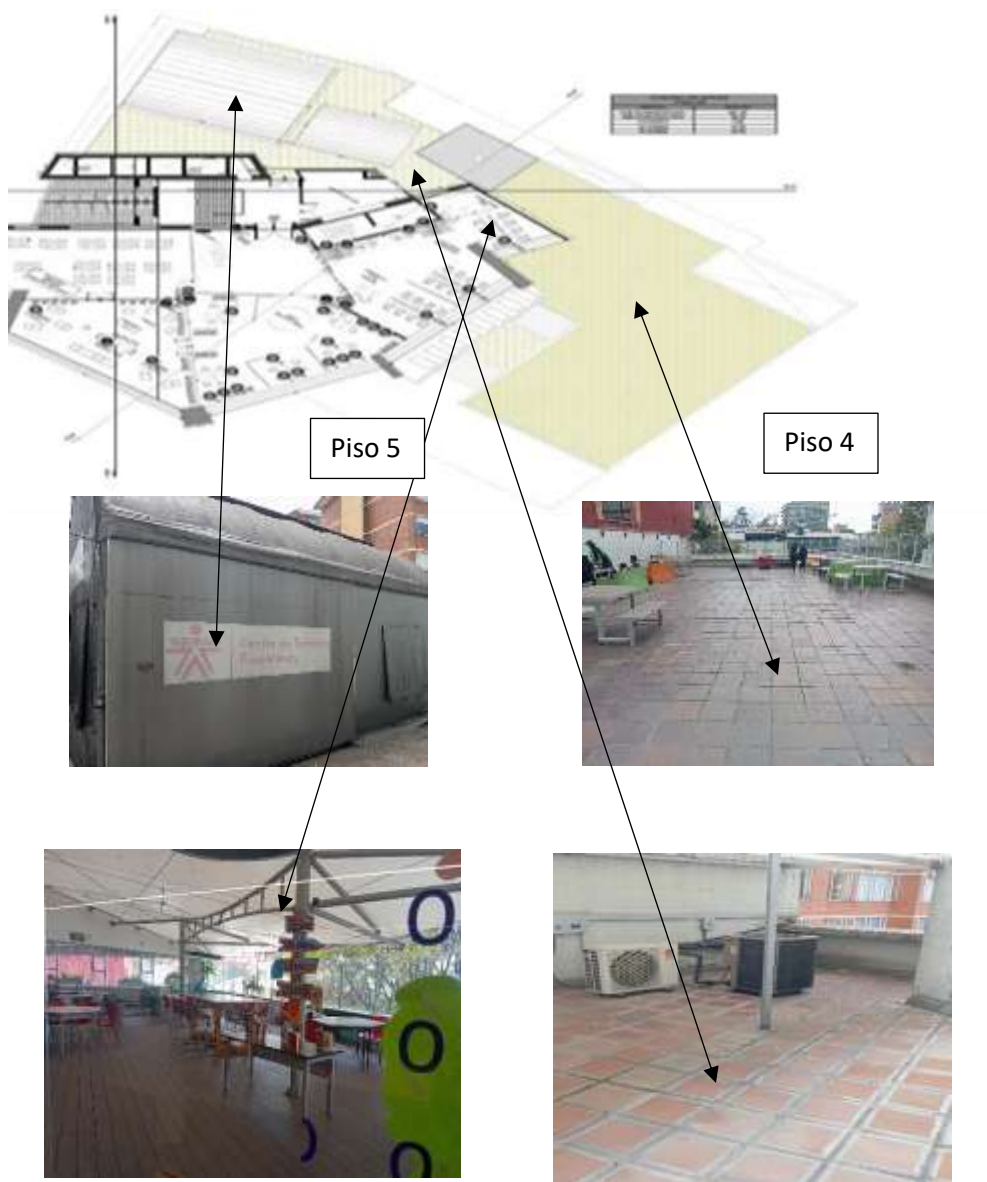
Se presenta un diagrama de las zonas de adecuación del presente objeto:



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**





**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

11. NORMATIVIDAD APLICABLE

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo de las actividades objeto del contrato:

Obras civiles y acabados:

- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- NTC 6050 – Pisos laminados.
- Resolución 627 de 2006 (Min Ambiente) – Norma nacional de ruido ambiental.
- Decreto 1076 de 2015 – Compilatorio sector ambiente.

Instalaciones eléctricas y de datos:

- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- RETIQ – Reglamento de Etiquetado de Eficiencia Energética.

Seguridad y salud en el trabajo:

- Decreto 1072 de 2015 – Compilatorio sector trabajo
- Resolución 0312 de 2019 – Estándares mínimos SG-SST
- NTC 6072 – Señalización de seguridad.

Gestión ambiental:

- Decreto 1076 de 2015 – Normas ambientales unificadas.
- Resolución 1257 de 2021 (UAESP Bogotá) – Disposición de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Ley 1672 de 2013 – Residuos eléctricos y electrónicos (RAEE).

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ÍTEM



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
1	Cerca en tela verde h: 2.10	ML
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que comprende en aislar, delimitar y certificar la seguridad del área de trabajo. Previene el acceso de personal no autorizado, mitiga la dispersión de escombros, polvo y partículas volátiles hacia las zonas administrativas y operativas contiguas del SENA.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Replanteo y medición de la longitud lineal requerida en las áreas a aislar. • Tener los permisos de trabajo (trabajo en alturas si supera 1.50 m), diligenciamiento de ARO/ATS y verificación del uso obligatorio de EPP (casco, botas de seguridad, guantes, gafas y arnés con eslinga si aplica). • Delimitación previa con cinta de peligro para mantener alejados a usuarios o personal ajeno a la labor. • Parales de madera (listones de 4×4 cm o 5×5 cm) o tubos/perfiles metálicos de 2 pulgadas, con altura estándar. • En placa de concreto/interiores Usar de bases pesadas (cubos de concreto/canecas) o platinas ancladas. • Tensionado mecánico o manual: Estiramiento continuo para eliminar arrugas, bolsas o atenuar el efecto "vela". • Amarre mediante alambre galvanizado o abrazaderas de nylon a intervalos de 20 a 30 cm a lo largo de los listones. • Inspección semanal de amarres, re-tensionado de la tela y reemplazo inmediato en caso de rasgaduras o deterioro.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Nivelación con plomada o nivel de mano de la estructura soporte • Inspección visual con cinta métrica tensada. • Medición con flexómetro en la base y corona • Medición directa en los puntos de empalme	• No requiere de ensayos	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

8. MATERIALES	9. EQUIPOS
• Listones de madera o metálicos Herramienta menor. • Tela para cerramiento • Amarres, alambre, nilón • Alicates	• Herramienta menor • Equipo de protección.
10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	13. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro lineal obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
2	Demolición baldosa de piso H=0.04 M, Inc. Retiro	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que comprende la demolición del revestimiento cerámico/baldosa deteriorada y su mortero de agarre previo, liberando la losa estructural para permitir la aplicación directa de los nuevos sistemas de enchape de piso.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Aislamiento: delimitar el área de trabajo con cinta de señalización para evitar el paso de personal no autorizado. • Protección: cubrir las paredes, muebles fijados, puertas y ventanas existentes con plástico de protegerlos del polvo. • Corte de servicios: verificar y suspender provisionalmente las redes de agua o electricidad que pasen por el suelo si existe riesgo de perforación Verificar inexistencia de cableado adherido al mueble. • Dotar al personal con elementos de protección personal (gafas de seguridad, mascarilla contra polvo, guantes de carnaza, botas con puntera de acero y protectores auditivos). • Punto de inicio: romper la primera baldosa en una esquina o junta de dilatación utilizando un cincel y martillo para generar un punto de quiebre. • Remoción de capa (H = 0.04 m): atacar no solo el material cerámico, sino profundizar hasta remover completamente los 4 cm del mortero de pega o de nivelación. • Empaque: ensacar los escombros en bolsas de lona de alta resistencia, llenándolas solo hasta tres cuartas partes de su capacidad para facilitar su manipulación. • Entrega del soporte de disposición final (factura, manifiesto o certificación).		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Retiro total del material. • No afectación de muros, pisos, cielos rasos o instalaciones durante la actividad. • Área limpia, sin residuos visibles. • Disposición final verificada, con soporte documental entregado.	No requiere de ensayos	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

8. MATERIALES	9. EQUIPOS
• Bolsas industriales para residuos. • Plástico o cartón para protección temporal del área. • Discos de corte para pulidora. • Elementos de seguridad, gafas, guantes, tapa oídos, puntero.	• Herramienta menor • Equipo de protección • Vehículo para transporte de material retirado de piso.
10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	13. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro cuadrado obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
3	Servicio logístico y operativo que incluye el desmonte completo (cubiertas y estructuras metálicas) de dos carpas (11×11 m y 5×7 m), traslado interno.	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que consiste en realizar desmonte de las carpas una de 11 * 11 y otra de 7*5, y rotulación y marcado de perfiles y lonas, desmonte de tensores y lonas de cubierta, desensamblé de cerchas y soportes metálicos. Traslado interno a zona de custodia temporal. Tras la finalización de las obras civiles de obra en el piso se instala en el punto acordado. Se realiza ensamble de las estructuras, tensionado de lonas y anclaje de seguridad.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Aislamiento y señalización del área de trabajo. • Inspección técnica: Evaluar las dos carpas existentes, el estado de sus uniones, lonas, pernos y los puntos de anclaje y ubicación de almacenamiento. • Desconexión y retiro del cableado, si aplica, con apoyo de técnico autorizado. • Seguridad en alturas: Tramitar los permisos de trabajo en alturas y verificar las líneas de vida, arneses y andamios. • Desmontaje de perfilería metálica (montantes y rieles), incluyendo sus anclajes a piso, muro o cielo. • Clasificación de elementos. • Traslado interno y cargue de materiales hasta el punto de destinados para el almacenaje. • EPP específico: Uso obligatorio de casco con barbuquejo, guantes de nitrilo/carnaza, botas de seguridad, gafas con protección UV y arnés de seguridad. • Reinstalación de las estructuras.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Se retira completamente los elementos lona y estructura. • El área queda completamente limpia, sin elementos sueltos. • Se presenta soporte de disposición final del elemento.	No requiere de ensayos	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

- Revisar que los elementos existentes estén protegidos y sin ninguna afectación.

8. MATERIALES

- Andamios certificados
- Cinta de señalización de peligro
- Cinta adhesiva de seguridad.
- Arnés, eslinga de marre con trinquete
- Guantes, alicates, destornillador.

10. DESPERDICIOS

N/A

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de obra terminada y aprobada por la supervisión

9. EQUIPOS

- Herramienta menor
- Equipo de protección.

11. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI (X) NO ()

13. NOTA DE NO CONFORMIDAD

En caso de que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
4	Servicio logístico y operativo que incluye la instalación completa de (cubiertas y estructuras metálicas) de dos carpas (11×11 m y 5×7 m), traslado interno.	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que consiste en realizar la instalación de las membranas y la infraestructura metálica de las carpas de las carpas una de 11 * 11 y otra de 7*5, y ensamblé de cerchas y soportes metálicos. Tras la finalización de las obras civiles de obra en el piso.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Aislamiento y señalización del área de trabajo. • Inspección técnica: Evaluar las dos carpas existentes, el estado de sus uniones, lonas, pernos y los puntos de anclaje y ubicación de almacenamiento. • Desconexión y retiro del cableado, si aplica, con apoyo de técnico autorizado. • Seguridad en alturas: Tramitar los permisos de trabajo en alturas y verificar las líneas de vida, arneses y andamios. • Desmontaje de perfilería metálica (montantes y rieles), incluyendo sus anclajes a piso, muro o cielo. • Clasificación de elementos. • Traslado interno y cargue de materiales hasta el punto de destinados para el almacenaje. • EPP específico: Uso obligatorio de casco con barbuquejo, guantes de nitrilo/carnaza, botas de seguridad, gafas con protección UV y arnés de seguridad. • Reinstalación de las estructuras.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN		7. ENSAYOS QUE REALIZAR
• Se retira completamente los elementos lona y estructura. • El área queda completamente limpia, sin elementos sueltos. • Se presenta soporte de disposición final del elemento.		No requiere de ensayos



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

- Revisar que los elementos existentes estén protegidos y sin ninguna afectación.

8. MATERIALES

- Andamios certificados
- Cinta de señalización de peligro
- Cinta adhesiva de seguridad.
- Arnés, eslinga de marre con trinquete
- Guantes, alicates, destornillador.

10. DESPERDICIOS

N/A

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de obra terminada y aprobada por la supervisión

9. EQUIPOS

- Herramienta menor
- Equipo de protección.

11. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI (X) NO ()

13. NOTA DE NO CONFORMIDAD

En caso de que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
5	Desmante técnico, preventivo de pisos de cubiertas de las carpas de 11*11 y 5*7 y pisos de HUB 6 piso y terraza biblioteca 5 piso.	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que consiste en el desmante de los pisos de las áreas enunciadas y guardar en un lugar protegido acordado para evitar daños.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Preparación de superficies • Se realiza alistado de elementos para realizar la actividad de retiro de piso • EPP (Seguridad): Dotar al personal con guantes de nitrilo o poliuretano (evitan astillas), gafas de seguridad (para el retiro de material y mascarilla contra polvo. • Alistamiento de herramientas: Tener a la mano una barra de uña (pata de cabra) pequeña, bloque de madera, martillo, bisturí (cúter) y destornilladores. • Extracción de perfiles: Retirar las transiciones (juntas T o reductores) ubicadas en las puertas o cambios de ambiente. Si van a presión, se a la hacia arriba; si están atornilladas, remover los pasos de sujeción.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Desnivel del contrapiso (Planicidad): Máximo 2 mm de desviación. • Abertura entre juntas (Separación): Tolerancia máxima de 0.2 mm que cierren herméticamente. • Dilatación perimetral: de 8 mm a 10 mm libres.	No requiere de ensayos	
8. MATERIALES	9. EQUIPOS	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

- Guardas, remates y transiciones del mismo tono o complementarios.
- Adhesivos especiales (en caso de zonas donde se solicite pega).
- Cintas y sellos de protección durante la instalación.

- Herramienta menor
- Equipo de protección.

10. DESPERDICIOS

11. MANO DE OBRA

N/A

INCLUIDOS SI (X) NO ()

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

**13. NOTA DE NO
CONFORMIDAD**

Se medirá y pagará por metro cuadrado de obra terminada y aprobada por la supervisión.

En caso de que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
6	Instalación técnica, de pisos de cubiertas de las carpas de 11*11 y 5*7 y pisos de HUB 6 piso y terraza biblioteca 5 piso.	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Actividad que consiste instalar los pisos en las áreas enunciadas para dar al servicio de los aprendices y profesores. Realizando la verificación de soporte e Inspección del terreno o losa de soporte para identificar desniveles se realiza limpieza previa de escombros, polvo u objetos punzantes que puedan interferir en la ejecución de las actividades.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Preparación de superficies • Se realiza alistado de elementos para realizar la actividad de retiro de piso • EPP (Seguridad): Dotar al personal con guantes de nitrilo o poliuretano (evitan astillas), gafas de seguridad (para el retiro de material y mascarilla contra polvo. • Alistamiento de herramientas: Tener a la mano una barra de uña (pata de cabra) pequeña, bloque de madera, martillo, bisturí (cúter) y destornilladores. • Reinstalación nuevamente en los sitios establecidos. • Revisar el área donde nuevamente se va a realizar la instalación del piso nuevamente. • Determinar sentido de instalación según la supervisión (generalmente perpendicular a entrada de luz o según longitud del área). • Dejar juntas de dilatación perimetrales entre 8–10 mm. En la instalación de láminas. • Ensamblar las láminas con sistema click, golpeando suavemente con martillo de goma.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Desnivel del contrapiso (Planicidad): Máximo 2 mm de desviación. • Abertura entre juntas (Separación): Tolerancia máxima de 0.2 mm que cierren herméticamente.	No requiere de ensayos	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

- Dilatación perimetral: de 8 mm a 10 mm libres.

8. MATERIALES

- Guardas, remates y transiciones del mismo tono o complementarios.
- Adhesivos especiales (en caso de zonas donde se solicite pega).
- Cintas y sellos de protección durante la instalación.

10. DESPERDICIOS

N/A

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado de obra terminada y aprobada por la supervisión.

9. EQUIPOS

- Herramienta menor
- Equipo de protección.

11. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI (X) NO ()

13. NOTA DE NO CONFORMIDAD

En caso de que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
7	Vinilo sobre pañete dos manos	ML
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Esta actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la preparación de la superficie y la aplicación de dos (2) manos de pintura tipo vinilo (base agua) sobre muros o con acabado en pañete o revoque. El objetivo es brindar protección, acabado estético, cubrimiento uniforme y color a los elementos arquitectónicos especificados.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Curado del pañete: Verificación de que el pañete base se encuentre completamente seco, curado (mínimo 28 días o según especificación de obra) y con la resistencia estructural adecuada. • Limpieza: Limpieza profunda de la superficie para eliminar polvo, grasa, moho, eflorescencias salinas o cualquier material suelto que impida la adherencia. • Lijado y resane: Lijado suave para eliminar rebabas o asperezas del pañete. En caso de imperfecciones o micro fisuras, aplicación de masilla acrílica/estuco en puntos específicos y posterior lijado local. • Enmascarado y protección: Cubrimiento de marcos, carpinterías, pisos, incrustaciones eléctricas u otros acabados adyacentes mediante cinta de enmascarar, plástico o papel kraft.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Uniformidad: Superficie continua, lisa y libre de tonos desiguales, sin mapas, sombras, ampollas. • Recortes: Líneas rectas y bien definidas en los bordes de marcos o muros de diferente color. • Revisión de la actividad ejecutada y recibida a satisfacción.	No requiere de ensayos	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

8. MATERIALES	9. EQUIPOS
• Materiales: Pintura base agua tipo vinilo (Tipo 1 o Tipo 2 según si es muro interior o exterior/zona húmeda), masilla para resanes puntuales, cinta de enmascarar, plástico protector. • Herramientas: Rodillos de felpa media/alta, brochas de 2" a 4" para recortes, lija de grano fino (No. 180 - 220), espátulas, bandejas para pintura, trapo de limpieza. • Equipos de Seguridad: Gafas de protección, mascarilla contra polvo/vapores, guantes y andamios/escaleras normadas para trabajos en altura.	• Herramienta menor • Equipo de protección.
10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	13. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro lineal en la obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso de que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
8	Alistado impermeabilizado pisos 1:3, E= 0.04	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
La actividad comprende en proporcionar una base regular, conforme y nivelada con pendientes hacia los desagües sanitarios, incorporando aditivo impermeabilizante integral para barrera contra el paso de agua y humedad.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Se limpia y humedece la losa preparamos una lechada de adherencia. • Se coloca la mezcla de arena y cemento (proporción 1:3) adicionada con aditivo impermeabilizante de fraguado Sika 1 o equivalente. • Se extiende con regla, se da la pendiente del 1% al 2% hacia sifones y se da acabado.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	7. ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Garantizar tanto la nivelación para el acabado final como el espesor mínimo para evitar fisuras o filtraciones. • Espesor (E = 0.04 m): Tolerancia de +5 mm / -2 mm. • Pendientes para desagües: Tolerancia de $\pm 0.2\%$ respecto a la pendiente de diseño.	No requiere de ensayos	
8. MATERIALES	9. EQUIPOS	
• Impermeabilizante Integral para Mortero (Líquido o Polvo): <i>Sika 1</i>. • Puente de Adherencia (Resina Acrílica / Látex) alistado de 4 cm. • Cinta de Enmascarar y Plásticos. • Hilos de Obra o Alambre.	• Herramienta menor • Equipo de protección	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	13. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro cuadrado obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas. el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	a. UN
9	Media caña en granito - prefabricada	ML
b. DESCRIPCIÓN GENERAL		
La actividad comprende en la instalación de material para evitar la acumulación de mugre, facilitar el lavado e higiene en los remates entre el piso y los muros perimetrales, garantizando un empalme y evitando filtraciones por aguas lluvias.		
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Se pica la base del muro a 10 cm de altura. • Se aplica mortero de cemento con granito utilizando una llana curva o plantilla tipo mediacaña para dar el perfil continuo. • Se pule la superficie y se impermeabiliza la unión. • Se realiza pulida con máquina.		
d. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	e. ENSAYOS A REALIZAR	
• las tolerancias de aceptación en la alineación visual. • Uniformidad de las juntas y la calidad del brillo. • Espesor de las Juntas entre las uniones deben ser uniformes. • Espesor máximo de 1 mm a 1.5 mm.	• No requiere de ensayos	
f. MATERIALES	g. EQUIPOS	
• Listones de madera o metálicos • Herramienta menor. • Tela para cerramiento • Amarres, alambre, nilón • Alicates	• Herramienta menor • Equipo de protección.	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	12. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro cuadrado de obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
10	Destronque pulido de plomo baldosa grano de mármol fundido en sitio.	M2
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
La actividad comprende en restaurar la planitud, eliminar resaltes (dientes) y dar el brillo y textura lisa a las superficies de los cerámicos instalados.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Se ejecuta en fases con máquina pulidora de pisos de discos abrasivos. • Destronque para emparejar en piso y dar un buen acabado. • Pulido con piedras finas. • Brillo y cristalización con plomo/ácido oxálico y sellador.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN		7. ENSAYOS QUE REALIZAR
• Homogeneidad del Brillo • Planicidad del piso (Nivelación) • El destronque y pulido, de la superficie debe ser completamente monolítica y continua. • Tonalidad de color notables.		• No requiere de ensayos
8. MATERIALES		9. EQUIPOS
• Botas de caucho con puntera de seguridad. • Protectores auditivos de copa. • Gafas de seguridad contra salpicaduras de lodo o partículas, delantal de caucho. • Agua para controlar el polvo en la obra. • Maquina industrial o devastadora de pisos.		• Herramienta menor • Equipo de protección.
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	13. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro lineal obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
11	Cerámica piso tráfico 5, calidad primera	M2
14. DESCRIPCIÓN GENERAL		
La actividad comprende en el revestimiento final de alta resistencia al desgaste e impacto, tráfico peatonal intensivo e impermeabilidad, brindando la estética institucional del SENA.		
15. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Sobre el alistado seco, se aplica pegante cerámico impermeable de alta adherencia (tipo Pegador) con llana dentada. - Se colocan las tabletas cerámicas manteniendo juntas de dilatación de 3 mm mediante cruces plásticas. - Posteriormente se emboquilla/fragua con boquilla impermeable antihongos.		
16. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN		17. ENSAYOS QUE REALIZAR
- Homogeneidad de instalación. - Planicidad del piso. - Tolerancia basada en normativas técnicas de construcción. - Juntas estándar menores a 6 mm. - El pegante debe cubrir al menos el 80% en áreas interiores y el 95% en exteriores o zonas de tráfico pesado.		No requiere de ensayos
18. MATERIALES		19. EQUIPOS
- Nivel de líneas cruzadas. - Regla metálica de aluminio - Flexómetro y tiralíneas - Mazo de goma blanca - Mezclador eléctrico de mortero. - Cortadora manual de cerámica. - Llana de goma.		- Herramienta menor - Equipo de protección.
20. DESPERDICIOS		21. MANO DE OBRA



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
22. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	23. NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro cuadrado de obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
12	Baranda Metálica	ML
4. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Esta actividad comprende el suministro de materiales, fabricación, transporte, ensamble, anclaje y acabados necesarios para la instalación de barandas metálicas de protección en balcones. Cuyo fin es garantizar la resistencia estructural ante empujes horizontales, la continuidad del pasamanos y la seguridad de los usuarios conforme a las normas técnicas de accesibilidad y protección contra caídas.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Se realiza trazado de ejes y alturas: Verificación en sitio de la modulación, pendientes y alturas reglamentarias (generalmente entre 0.90 m y 1.10 m desde el nivel de piso terminado). - Se realiza marcación de platinas de base: Ubicación precisa de los puntos de fijación sobre la estructura soporte concreto, asegurando las distancias de borde mínimas para evitar despostillamientos. - Se realiza alineación y plomo: Apuntalamiento y verificación del plomo vertical de los parantes y la horizontalidad o pendiente del pasamanos con nivel de precisión. - Soldadura de empalmes: Ejecución de cordones de soldadura según el tipo de metal en las uniones de parantes, pasamanos y parales intermedios o barrotes. - Tratamiento de uniones: Esmerilado, pulido y nivelación de cordones de soldadura para eliminar rebabas, crestas o poros, dejando una superficie lisa al tacto. - Protección anticorrosiva: Aplicación de imprimante o base anticorrosiva en las zonas de soldadura o modificaciones hechas en sitio. - Pintura de acabado: Aplicación de dos (2) manos de pintura de acabado (esmalte sintético, poliuretano o pintura electrostática según especificación) asegurando cubrimiento uniforme.		
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN		7. ENSAYOS QUE REALIZAR



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

- Rigidez: La baranda no debe presentar flexiones excesivas, holguras ni vibraciones al aplicar empuje manual firme.
- Seguridad: El pasamanos debe ser continuo, sin aristas cortantes, uniones rugosas ni elementos empalmados.

- No requiere de ensayos

8. MATERIALES

9. EQUIPOS

- Soldadura 6013 DE 1/8
- esmalte sintético
- disolvente tinner
- tubería h de 1/4" h=1.4 m a=0.20 m
- tubo estructural redondo 4" x 2mm
- Anticorrosivo

- Herramienta menor
- Equipo de protección.

10. DESPERDICIOS

11. MANO DE OBRA

N/A

INCLUIDOS SI (X) NO ()

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

**13. NOTA DE NO
CONFORMIDAD**

Se medirá y pagará por metro lineal obra terminada y aprobada por la supervisión

En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

1. ÍTEM No	2. REFERENCIA	3. UN
12	Aseo final de obra	M2
• DESCRIPCIÓN GENERAL		
La actividad comprende la limpieza general de las áreas estipulas de los residuos, polvo y manchas materiales sobrantes derivados de las obras ejecutadas en las áreas de intervención del contrato. Incluye la limpieza de pisos, superficies donde se realiza las actividades. El objetivo es entregar todas las áreas libres de residuos, limpias, ordenadas y en condiciones de uso inmediato, conforme a las instrucciones y estándares de presentación establecidos por la supervisión del contrato del SENA. Toda recolección de residuos deberá culminar su disposición final en sitio autorizado.		
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisión • Clasificación de residuos. • Remoción manual de manchas, mediante decapantes no agresivos. • Lavado general con desengrasantes, barrido, trapeado fino y aspirado de residuos.		
• TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN	• ENSAYOS QUE REALIZAR	
• Inspección visual a una distancia normal de tránsito (1.5 metros) bajo luz ambiental. • Areas limpias libres de material solido de obras. • Limpieza de polvo en los elementos y áreas de obra. • Retiro de material en puntos acordados.	• No requiere de ensayos	
• MATERIALES	• EQUIPOS	
• Botas de caucho con puntera de seguridad. • Protectores auditivos de copa. • Gafas de seguridad contra salpicaduras de lodo o partículas, delantal de caucho. • Agua para controlar el polvo en la obra.	• Herramienta menor • Equipo de protección.	



**ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO ALCANCE
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES
TÉCNICAS**

**CENTRO DE SERVICIOS
FINANCIEROS -SENA –
INFRAESTRUCTURA**

**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZAS, CUBIERTAS Y
PISOS EDIFICIO CARRERA 13 65-10 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS.**

• Maquina industrial o devastadora de pisos.	
• DESPERDICIOS	• MANO DE OBRA
N/A	INCLUIDOS SI (X) NO ()
• MEDIDA Y FORMA DE PAGO	• NOTA DE NO CONFORMIDAD
Se medirá y pagará por metro lineal obra terminada y aprobada por la supervisión	En caso que exista una no conformidad con las obras que se considerarán como ejecutadas, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Además, cualquier daño originado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumida por cuenta y responsabilidad del contratista.

Elaboro: Ing. GILBERTO SALAZAR CANTOR
Infraestructura Centro de Servicios Financieros.