ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
1	**DEMOLICION Y RETIRO DE ENCHAPE Y MORTERO DE PISO EXISTENTE, INCLUYE DESALOJO A ESCOMBRERA CERTIFICADA(MECATRONICA)**

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCION: - - La actividad de demolición para el enchape y mortero del suelo existente consiste en la identificación y cuantificación conjuntamente con el supervisor, de las áreas de enchape como mortero, las cuales deben ser removidas mediante métodos manuales y el uso de equipos mecánicos sin que esto altere el estado de los elementos adyacentes, por lo tanto el ejecutor debe prever la realización de demolición de enchape y mortero además de las actividades necesarias para proteger las condiciones del ambiente de trabajo. Estas actividades incluyen el cargue y disposición final del material proveniente de la demolición en escombrera autorizada. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

Antes de comenzar la actividad de demolición, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones del área para la demolición. Esto implica identificar posibles riesgos, como la presencia de otros elementos que puedan ser dañados en el proceso, cables eléctricos en desuso, tuberías de agua o gas, entre otros.

Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Solicitar pertinente aprobación de la supervisión.

- Establecer un área de trabajo segura y delimitada, asegurando la señalización adecuada para advertir a los trabajadores y transeúntes sobre la actividad de demolición en curso.

- Identificar y desconectar todas las conexiones eléctricas, de gas o de agua existentes bajo las placas a demoler.

- Realizar la demolición utilizando los equipos adecuados según la naturaleza y tamaño de la estructura.

- Evitar la acumulación de escombros y materiales peligrosos durante el proceso de demolición, asegurando su retirada y disposición adecuada.

Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:

Mano de obra.
- Materiales (si aplican).
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

Desperdicios y mano de obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:

No aplica

7. MATERIALES:

No aplica.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).

9. DESPERDICIOS:

- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:

- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Área de localización.
- Normas de seguridad y especificaciones técnicas del SENA Regional Nariño

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Equipos y herramientas descritos en el numeral **8** Mano de obra. Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado. Transporte dentro y fuera de la obra.
13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
2	**DEMOLICION Y RETIRO DE PIEDRA Y MORTERO DE PISO EXISTENTE, INCLUYE DESALOJO A ESCOMBRERA CERTIFICADA (PLAZOLETA AGROINDUSTRIA)**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	
1. DESCRIPCION: - - La actividad de demolición para el enchape y mortero del suelo existente consiste en la identificación y cuantificación conjuntamente con el supervisor, de las áreas de enchape como mortero, las cuales deben ser removidas mediante métodos manuales y el uso de equipos mecánicos sin que esto altere el estado de los elementos adyacentes, por lo tanto el ejecutor debe prever la realización de demolición de enchape y mortero además de las actividades necesarias para proteger las condiciones del ambiente de trabajo. Estas actividades incluyen el cargue y disposición final del material proveniente de la demolición en escombrera autorizada. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: Antes de comenzar la actividad de demolición, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones del área para la demolición. Esto implica identificar posibles riesgos, como la presencia de otros elementos que puedan ser dañados en el proceso, cables eléctricos en desuso, tuberías de agua o gas, entre otros. Evaluación del área de intervención. - Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.	

- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Solicitar pertinente aprobación de la supervisión.

- Establecer un área de trabajo segura y delimitada, asegurando la señalización adecuada para advertir a los trabajadores y transeúntes sobre la actividad de demolición en curso.

- Identificar y desconectar todas las conexiones eléctricas, de gas o de agua existentes bajo las placas a demoler.

- Realizar la demolición utilizando los equipos adecuados según la naturaleza y tamaño de la estructura.

- Evitar la acumulación de escombros y materiales peligrosos durante el proceso de demolición, asegurando su retirada y disposición adecuada.

Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
Mano de obra.
- Materiales (si aplican).
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.
Desperdicios y mano de obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
No aplica.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.
- Normas de seguridad y especificaciones técnicas del SENA Regional Nariño

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
3	**DEMOLICION Y RETIRO DE ENCHAPE Y MORTERO DE PISO INCLUYE DESALOJO A ESCOMBRERA CERTIFICADA (COMERCIO SERVICIO)**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	

1. DESCRIPCION: - - La actividad de demolición para el enchape y mortero del suelo existente consiste en la identificación y cuantificación conjuntamente con el supervisor, de las áreas de enchape como mortero, las cuales deben ser removidas mediante métodos manuales y el uso de equipos mecánicos sin que esto altere el estado de los elementos adyacentes, por lo tanto el ejecutor debe prever la realización de demolición de enchape y mortero además de las actividades necesarias para proteger las condiciones del ambiente de trabajo. Estas actividades incluyen el cargue y disposición final del material proveniente de la demolición en escombrera autorizada. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

Antes de comenzar la actividad de demolición, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones del área para la demolición. Esto implica identificar posibles riesgos, como la presencia de otros elementos que puedan ser dañados en el proceso, cables eléctricos en desuso, tuberías de agua o gas, entre otros.

Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Solicitar pertinente aprobación de la supervisión.

- Establecer un área de trabajo segura y delimitada, asegurando la señalización adecuada para advertir a los trabajadores y transeúntes sobre la actividad de demolición en curso.

- Identificar y desconectar todas las conexiones eléctricas, de gas o de agua existentes bajo las placas a demoler.

- Realizar la demolición utilizando los equipos adecuados según la naturaleza y tamaño de la estructura.

- Evitar la acumulación de escombros y materiales peligrosos durante el proceso de demolición, asegurando su retirada y disposición adecuada.

Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.

- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:

Mano de obra.
- Materiales (si aplican).
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

Desperdicios y mano de obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:

No aplica

7. MATERIALES:

No aplica.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).

9. DESPERDICIOS:

- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:

- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Área de localización.
- Normas de seguridad y especificaciones técnicas del SENA Regional Nariño

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Equipos y herramientas descritos en el numeral **8** Mano de obra. Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado. Transporte dentro y fuera de la obra.
13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
4	**DEMOLICIÓN PLACA DE CONTRAPISO EXISTENTE, INCLUYE DESALOJO**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	
1. DESCRIPCION: - - La actividad de demolición para la placa de contrapiso existente consiste en la identificación y cuantificación conjuntamente con el supervisor, las cuales deben ser removidas mediante métodos manuales y el uso de equipos mecánicos sin que esto altere el estado de los elementos adyacentes, por lo tanto el ejecutor debe prever la realización de demolición de la placa además de las actividades necesarias para proteger las condiciones del ambiente de trabajo. Estas actividades incluyen el cargue y disposición final del material proveniente de la demolición en escombrera autorizada. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: Antes de comenzar la actividad de demolición, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones del área para la demolición. Esto implica identificar posibles riesgos, como la presencia de otros elementos que puedan ser dañados en el proceso, cables eléctricos en desuso, tuberías de agua o gas, entre otros. - Evaluación del área de intervención. - Identificación de redes ocultas o elementos a proteger. - Coordinación con la supervisión.	

- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Solicitar pertinente aprobación de la supervisión.

- Establecer un área de trabajo segura y delimitada, asegurando la señalización adecuada para advertir a los trabajadores y transeúntes sobre la actividad de demolición en curso.

- Identificar y desconectar todas las conexiones eléctricas, de gas o de agua existentes bajo las placas a demoler.

- Realizar la demolición utilizando los equipos adecuados según la naturaleza y tamaño de la estructura.

- Evitar la acumulación de escombros y materiales peligrosos durante el proceso de demolición, asegurando su retirada y disposición adecuada.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
Mano de obra.
- Materiales (si aplican).
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.
Desperdicios y mano de obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
No aplica.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).

• Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.
9. DESPERDICIOS: ➢ Incluidos SI: X NO
10. MANO DE OBRA: ➢ Incluida SI: X NO
11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: ➢ Área de localización.
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Equipos y herramientas descritos en el numeral **8** Mano de obra. Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado. Transporte dentro y fuera de la obra.
13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
5	**FUNDICIÓN PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI, E=0.10 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA N 4**
UNIDAD DE MEDIDA: M3	
1. DESCRIPCION: - Ejecución de placa de concreto de resistencia 3000 PSI con espesor de 10 cm, sobre base compactada. Incluye preparación del área, formaleta, vaciado, nivelación y curado.	

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Verificación del área.
- Replanteo de dimensiones y niveles.
- Señalización, cerramiento y autorización previa.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Nivelación y compactación de la subbase.
- Instalación de formaleta perimetral.
- Vaciado del concreto con vibrado.
- Alisado superficial y curado con membrana.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.
- Disposición final de residuos.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Concreto premezclado f'c = 3000 PSI, agua, aditivos si se requiere, polietileno para curado.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Mezcladora o concreto premezclado, vibrador, regla metálica, llana, Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

➢ Normas de seguridad industrial, NSR-10, RETIE y normas técnicas para concreto y saneamiento.
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de fundición debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Equipos y herramientas descritos en el numeral **8** Mano de obra. Vaciado de concreto Transporte dentro y fuera de la obra.
13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
6	**CAJAS DE INSPECCION 0,8*0,8*0,8 TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 20,7 MPA (3000 PSI)**
UNIDAD DE MEDIDA: UND	
1. DESCRIPCION: - Construcción de caja de inspección en concreto reforzado, con muros y fondo vaciados en sitio, dimensiones internas 0.8x0.8x0.8 m, y tapa de concreto reforzado con marco metálico.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: - Verificación del área. - Replanteo de dimensiones y niveles. - Señalización, cerramiento y autorización previa.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: - Excavación del área.	

- Encofrado y vaciado de los muros y fondo.
- Instalación de marco metálico y vaciado de tapa.
- Curado y limpieza.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.
- Disposición final de residuos.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Concreto 3000 PSI, acero de refuerzo, marco metálico, tubería si hay conexión.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Excavadora manual, formaleta, mezcladora, vibrador, herramientas manuales, EPP.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.
- Normas de seguridad industrial, NSR-10, RETIE y normas técnicas para concreto y saneamiento.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por unidad (UND) de cajas de inspeccion debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Desalojo de material sobrante y disposición final en sitio autorizado.
Transporte dentro y fuera de la obra.

13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
7	**RELLENO CON MATERIAL DE SITIO**
UNIDAD DE MEDIDA: M3	
1. DESCRIPCION: - Consiste en el suministro, extendido y compactación de material granular proveniente de excavación del mismo sitio, en capas de máximo 20 cm para alcanzar la cota de nivel requerida.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: - Evaluación del área de intervención. - Identificación de redes ocultas o elementos a proteger. - Coordinación con la supervisión. - Señalización y cerramiento del área de trabajo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: - Solicitud de aprobación previa. - Delimitación del área. - Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas. - Recolección de residuos y limpieza del área.	
4. ALCANCE: - Mano de obra. - Herramientas y equipos. - Transporte y disposición de residuos.	
5. ENSAYOS A REALIZAR: No aplica	

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Materia de sitio

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de relleno debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE

8	**ENCHAPE PISO CERÁMICA 30*60 TRÁFICO ALTO COLOR A ESCOGER(MECATRONICA, EXTERIORES AMBIENTES 1,2 Y 3, AMBIENTES AGROINDUSTRIA)**

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCION: - Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre el piso y pared previamente impermeabilizado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

Visita previa de reconocimiento de la obra.

Revisar instalaciones eléctricas y sanitarias existentes

Hacer un levantamiento donde se indique la ubicación de todas las instalaciones existentes tanto de agua, colectores, gas, electricidad, etc.

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el Pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- disposición de residuos.

Desperdicios y mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
- Cerámica
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso y pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral **7**
Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
9	**PREPARACION Y VACIADO DE MORTERO 1-3 PARA NIVELACION**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	

1. DESCRIPCION: - El revoque impermeabilizado es un revestimiento aplicado en superficies de paredes para protegerlas contra la infiltración de agua y proporcionar una barrera resistente a la humedad. Este revestimiento no solo ofrece impermeabilización, sino que también proporciona un acabado estético a las superficies, mejorando su apariencia y durabilidad.

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

Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:3 de cemento, arena fina y agua. Además del impermeabilizante integral para mortero de marca reconocida
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.

- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Mortero 1.3 (Hecho en obra).

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.
- Llanas y espátulas para la aplicación y alisado del repello.
- Cubetas y paletas para la mezcla del mortero.
- Cepillos o esponjas para el acabado.
- Herramientas de protección personal, como guantes y gafas de seguridad.
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS: ➢ Incluidos SI: X NO
10. MANO DE OBRA: ➢ Incluida SI: X NO
11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: ➢ Área de localización.
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye**:** Materiales descritos en el numeral **7** Equipos y herramientas descritos en el numeral **8** Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
10	**SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4" INCLUYE ACCESORIOS**
UNIDAD DE MEDIDA: ML	
1. DESCRIPCION: - Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe de 4" indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.	

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de trabajo.
● Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
● Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
● Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
● Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
● Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
● Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
● Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
● En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
● Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
● Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
● Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
● Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
● Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.
● Rellenar con concreto la parte de la placa de contrapiso intevenida.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:

- Tubería PVC sanitaria 4"
- Accesorios para la instalación
- Soldadura solvente para PVC.
- Limpiador.
- Mortero para resane de regatas
- Malla de vena

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ml) incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
11	**SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA SANITARIA 4"**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	
1. DESCRIPCION: - Suministro e instalación de rejilla sanitaria de 4 pulgadas en PVC o fundición, para captación de aguas residuales o lluvias, con conexión a tubería. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: - Verificación de ubicación y pendiente. - Excavación puntual.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: - Colocación de base de concreto. - Instalación de la rejilla nivelada. - Sellado y conexión a red. - Prueba funcional.	
4. ALCANCE: - Mano de obra. - Equipos y herramientas. - Transporte de materiales. - Limpieza del área.	
5. ENSAYOS A REALIZAR: No aplica	
6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION: No aplica	

7. MATERIALES:
Rejilla sanitaria 4", base de concreto, tubería de conexión, arena.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

Martillo, cincel, nivel, pala, cubeta, EPP.
Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Normas ICONTEC, RAS, RETIE y buenas prácticas constructivas.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por unidad (UND) de rejilla debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
12	**ACABADO DE PISO EN GRANITO LAVADO INCLUYE CENEFAS DECORATIVAS EN TABLÓN DE GREES COLOR A ESCOGER**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	

1. DESCRIPCION: - Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento en chape granito lavado sobre el piso previamente realizada, la instalación de este material permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con el granito puesto según la forma que la supervisión requiera teniendo en cuenta, las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que piso donde se va a instalar el revestimiento granito este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar piso granito para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles
- Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomara como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esto piso se instala de ultimo para que quede al inicio o abajo el piso y no en la parte superior o final de la esta.
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

Verificar alineamientos para aprobación.
- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

Puntilla, Martillo de caucho, Llana metálica dentada.
Balde.

Espátula de caucho plástico.
Pulidora

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Cerámica 30*60 color a escoger
Pegacor de 25 kg.
Boquilla de 5 kg.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Equipos y herramientas de demolición (martillos eléctricos, cinceles, maceta martillo, espátula rígida, lijadora o pulidora para concreto, cepillo de alambre, etc).
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de enchape en granito, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios del piso con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado.
Transporte dentro y fuera de la obra.

13. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá realizarlas nuevamente, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
13	**ENCHAPE PISO TABLETA DE GREES ACORDE AL EXISTENTE**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	
1. DESCRIPCION: - El presente ítem incluye el suministro e instalación de tableta de gres para enchape de piso, respetando las características físicas y estéticas del enchape existente (color, textura, formato y acabado). Las actividades comprenden la preparación del soporte, aplicación de adhesivo, colocación de piezas, emboquillado, limpieza final y la adecuación del área para su uso, garantizando uniformidad, resistencia y calidad del acabado.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM: - Evaluación del área de intervención. - Identificación de redes ocultas o elementos a proteger. - Coordinación con la supervisión. - Señalización y cerramiento del área de trabajo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Inspección y preparación del soporte: • Verificación del estado del contrapiso o superficie a enchapar. • Limpieza de polvo, grasa o residuos sueltos que impidan la adherencia. • Corrección de desniveles o imperfecciones con mortero de nivelación. Trazado y replanteo: • Determinación del patrón de instalación según el diseño existente. • Marcación de ejes de referencia para garantizar alineación de las tabletas. Corte y preparación de piezas: • Corte de tabletas de gres cuando se requiera, respetando bordes rectos. • Uso de cortadora eléctrica con disco diamantado refrigerado. Aplicación del adhesivo:	

- Uso de mortero-cola de alta adherencia tipo C2 o equivalente.
- Aplicación con llana dentada sobre la superficie y, de ser necesario, sobre la pieza (doble encolado).

Colocación de las tabletas:

- Instalación siguiendo el patrón existente, cuidando la nivelación y simetría.
- Uso de separadores plásticos para mantener uniformidad en las juntas (3 a 5 mm).

Emboquillado:

- Se realiza después del fraguado del adhesivo (mínimo 24 h).
- Aplicación de mortero para juntas, resistente a la humedad y abrasión.
- Limpieza del excedente con esponja húmeda sin rayar las piezas.

Sellado de juntas perimetrales (si aplica):

- Aplicación de sellante flexible donde haya juntas de dilatación o terminaciones.

Limpieza final:

- Limpieza profunda de residuos de obra sin dañar el acabado.
- Retiro de materiales sobrantes y escombros.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:

- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:

No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:

No aplica

7. MATERIALES:

Tableta de gres de iguales características al enchape existente (color, textura, formato, acabado).
Adhesivo tipo C2 (cementoso, alta adherencia).
Mortero para juntas, antihongos y de alta resistencia.
Sellante elástico (cuando aplique).
Agua limpia para mezclas y limpieza.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Cortadora eléctrica con disco diamantado.
- Llana dentada.
- Mazo de goma.

- Nivel de burbuja o láser.
- Espátulas para emboquillar.
- Esponjas, recipientes plásticos.
- Separadores plásticos.
- Elementos de protección personal (EPP): casco, gafas, guantes, botas, tapabocas.
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:

- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:

- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Desalojo de los escombros y disposición final en sitio autorizado.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
14	**SUMINISTRO E INTALACION DE ENCHAPE TIPO ESCALERA ANCHO 30 CM EN GREES COLOR ALMENDRO O SIMILAR**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	

1. DESCRIPCION: - Este ítem comprende el suministro e instalación de enchape en gres antideslizante tipo escalera, incluyendo contrahuellas y huellas, para escaleras en ambientes institucionales o de formación. El trabajo incluye el corte, nivelación, pegado, emboquillado, limpieza final y todos los elementos necesarios para una instalación segura, estética y duradera conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación de la superficie:

- Verificación del estado del soporte (placa de escalera). Debe estar limpio, seco, sin fisuras ni desniveles mayores a 3 mm.
- Retiro de polvo, grasa o residuos que puedan afectar la adherencia.
- En caso de ser necesario, aplicar nivelación con mortero de reparación.

Replanteo y trazado:

- Definición de líneas guía para asegurar el alineamiento horizontal y vertical de las piezas.
- Ubicación inicial de las piezas enteras desde el centro de la escalera hacia los extremos.

Corte de piezas:

- Corte de gress a medida de huellas y contrahuellas utilizando cortadora eléctrica con disco diamantado refrigerado.

Aplicación del adhesivo:

- Uso de adhesivo tipo mortero-cola (cementicio) para gress de alta resistencia mecánica.
- Aplicación con llana dentada sobre la superficie y la pieza para doble adherencia.

Instalación del enchape:

- Colocación de piezas con junta mínima de 3 a 5 mm, asegurando nivel y alineación.
- Uso de separadores plásticos para mantener uniformidad en las juntas.

Emboquillado:

- Una vez fraguado el adhesivo (24 h aprox.), se procede al emboquillado con mortero para juntas resistente a la abrasión y humedad.
- Limpieza inmediata del excedente con esponja húmeda.

Sellado de bordes y dilataciones:

- Aplicación de sellante flexible en juntas perimetrales o de dilatación si el diseño lo requiere.

Limpieza final:

- Limpieza profunda de toda la superficie instalada sin afectar el acabado del gres.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
- Baldosas de gres antideslizante tipo escalera (huella y contrahuella), calibre comercial o primera calidad, color y diseño según especificación.
- Adhesivo cementoso tipo C2 (alta adherencia, según norma NTC 6050 / ISO 13007).
- Mortero de emboquillado para tránsito pesado, resistente al agua y abrasión.
- Sellante elástico (si aplica).
- Agua limpia.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Cortadora eléctrica de baldosa con disco diamantado.
- Llana dentada para aplicación de adhesivo.
- Nivel de burbuja o láser.
- Mazo de goma.
- Esponjas, recipientes y espátulas para emboquillar.
- Separadores plásticos.
- Elementos de protección personal: guantes, gafas, tapabocas y botas de seguridad.
- Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por mediciones en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral **8**
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
15	**FILOS EN GRANITO LAVADO**
UNIDAD DE MEDIDA: ML	

1. DESCRIPCION: - El presente ítem contempla el suministro e instalación de filos en granito lavado para bordes de escalones, jardineras, muros, andenes o superficies delimitadas, con acabado rugoso decorativo y resistente al deslizamiento. Se emplea tanto con fines estéticos como funcionales (delimitación y protección de bordes).

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Preparación del área: Replanteo del borde donde se instalarán los filos. Limpieza de la base y aplicación de lechada de adherencia (mezcla de cemento y agua) si se instala sobre concreto o mortero existente.

- Encofrado: Colocación de moldes con la geometría especificada (normalmente rectangular o trapezoidal).
- Fundición: Vertido de mezcla de concreto con granito. Compactación y nivelación para asegurar uniformidad.
- Lavado superficial: Luego de un fraguado inicial (3-5 horas según clima), se realiza el lavado con cepillo de cerdas plásticas y agua para exponer los agregados de granito.
- Curado: Mantenimiento húmedo por al menos 3 días con geotextil o plástico, evitando evaporación rápida.
- Sellado (opcional): Aplicación de sellador impermeabilizante transparente para mejorar durabilidad.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:
Granito lavado: Mezcla de concreto con agregado grueso (granza de mármol o granito natural) expuesto mediante proceso de lavado superficial.
Cemento Portland tipo I o equivalente, con resistencia mínima de 3.000 psi.
Agregados pétreos: Grava lavada de granulometría controlada (3-5 mm) de buena resistencia y color uniforme.
Aditivos (opcional): Impermeabilizantes o plastificantes según diseño.
Malla metálica o varilla de refuerzo: Cuando el diseño estructural lo exija.
Desmoldante: Aceite biodegradable o emulsión desmoldante para encofrado.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.
Moldes metálicos o de madera.
Palas, mezcladora de concreto, baldes.
Cepillos plásticos para lavado.
Nivel, regla metálica, espátulas.
Hidrolavadora (opcional para acabado).
Elementos de protección personal (EPP).

9. DESPERDICIOS:

- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:

- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Área de localización.
- Se debe garantizar el control de fraguado y curado para evitar microfisuras.
- La granulometría y color del granito debe ser aprobada previamente por la interventoría.
- En zonas expuestas al tránsito peatonal, el acabado debe cumplir con requerimientos de resistencia al deslizamiento (coeficiente de fricción ≥ 0.6).
-

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro lineal (ml) de filos en granito instalado recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No.	**OBJETO:** CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PARA PISOS AMBIENTES Y ÁREAS COMUNES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE
16	**ASEO Y LIMPIEZA**
UNIDAD DE MEDIDA: M2	

1. DESCRIPCION: - Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra. Consiste en la ejecución del ítem correspondiente según el nombre descrito, con todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y disposición de residuos necesarios para su correcta implementación.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Evaluación del área de intervención.
- Identificación de redes ocultas o elementos a proteger.
- Coordinación con la supervisión.
- Señalización y cerramiento del área de trabajo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
- Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

- Solicitud de aprobación previa.
- Delimitación del área.
- Ejecución de actividades conforme a especificaciones técnicas.
- Recolección de residuos y limpieza del área.

4. ALCANCE:
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Transporte y disposición de residuos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:
No aplica

6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION:
No aplica

7. MATERIALES:

- Agua.
- Ácido muriático.
- Estopa de algodón.

8. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas.

- Kit escoba, trapero recogedor.Herramientas manuales y/o eléctricas apropiadas, equipos de protección personal, señalización, transporte.

9. DESPERDICIOS:
- Incluidos SI: X
  NO

10. MANO DE OBRA:
- Incluida SI: X
  NO

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- Área de localización.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será global de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

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

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

14. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)