CONTINUACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1602/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |

| | | |
|---|---|---|
| **1. ITEM No.** | 5.50 | **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED EMERGENCIA R1 2 X 1.6 W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.** |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** UND

**4. DESCRIPCION**
Consiste en el suministro de mano de obra y materiales de construcción del SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED EMERGENCIA R1 2 X 1.6 W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**
Se colocará en el espacio asignado donde se realizarán los trabajos a realizarse, en este caso del SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED EMERGENCIA R1 2 X 1.6 W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, con todos los lineamientos exigidos por el RETIE.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
Se considera terminada la actividad descrita una vez se instale los materiales descritos en el numeral 8 de esta especificación.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACION**

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**
- LUMINARIA LED DE EMERGENCIA R1 2X 1.6W 120-277

**9. EQUIPO**
Herramientas Menores

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos Si ● No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Eléctricos y diagrama unifilar.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad(UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

Pedro Salgado

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.01** | **SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO. (Incluye Tubería EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el suministro e instalación de la SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO, incluyendo tubería metálica EMT, cajas de conexión, accesorios y cableado FPLR 2x16, de acuerdo con las normativas vigentes de seguridad eléctrica y contra incendios.

Tubería EMT (Electrometallic Tubing):
Diámetro:3/4" o conforme a los requerimientos del diseño del sistema.
Material: Acero galvanizado.
Norma: UL 797 y ANSI C80.3 para tuberías de conducto metálico.

Cajas de Conexión:
Tipo: Cajas octogonales o rectangulares de acero galvanizado, con dimensiones mínimas de 4" x 4" x 1 ½".
Con tapas ciegas o perforadas, según la necesidad de la instalación.
Normativa: Cumplimiento con ANSI/NEMA OS 1.

Accesorios EMT:
Conectores EMT: Tipo compresión o roscados, de acero galvanizado.
Acoples EMT: Acero galvanizado, tipo compresión.
Soportes y abrazaderas EMT: Asegurados cada 1.5 metros como máximo.

Cableado:
Tipo de cable: FPLR (Fire Power-Limited Riser), clasificado para instalaciones de sistemas de alarma contra incendios.
Conductores: 2 x 16 AWG (doble conductor de 16 AWG).
Aislamiento resistente al fuego y baja emisión de humos.
Norma: Cumplimiento con NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional) y NFPA 72 para sistemas de alarma de incendio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Tubería EMT:
La instalación de la tubería EMT se realizará desde la caja de conexión hasta el detector de humo, cuidando que no se excedan los radios de curvatura permitidos. La tubería será fijada firmemente mediante abrazaderas y soportes, colocados a distancias no mayores de 1.5 metros y en cada cambio de dirección. Todas las uniones deberán realizarse mediante conectores y acoples específicos para EMT, asegurando la continuidad de la puesta a tierra.

Cajas de Conexión:
Se instalarán en puntos accesibles para facilitar la inspección y el mantenimiento. Las cajas estarán alineadas con los dispositivos de detección y su montaje será sólido y seguro. Las cajas de conexión estarán protegidas contra el ingreso de polvo y humedad con sus respectivas tapas adecuadas para cada ambiente.

Accesorios:
Los conectores y acoples serán instalados de manera que mantengan la continuidad eléctrica y mecánica de la instalación.
Las abrazaderas serán instaladas de modo que aseguren una fijación robusta de la tubería al techo o paredes.

Cableado FPLR 2x16:
El cable FPLR se instalará por el interior de la tubería EMT, asegurando que no se generen tensiones en los conductores. El tendido del cable será continuo, sin empalmes entre la caja de conexión y el detector de humo, manteniendo la identificación clara de los conductores. Se verificará que el cable esté protegido contra posibles daños mecánicos y que esté correctamente identificado conforme a su uso.

1603/R

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar eso trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Una vez completada la instalación, se realizarán pruebas de resistencia y continuidad del cableado para detectar posibles cortocircuitos o interrupciones.

**8. MATERIALES**

- TUBO EMT 3/4
- CURVA EMT 3/4
- ADAPTADOR EMT 3/4
- UNION EMT 3/4
- CAJA RAWELT 4x4 SALIDAS 3/4 x 5
- TAPA METALICA 4X4
- PRENSA ESTOPA 1/2
- CABLE FPLR 2x16
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ○ Si ● No

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. Nº 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-86881

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ITEM No. | 6.01.02 | SALIDA PARA SIRENA CON ESTROBO. (IncluyeTubería EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado) |
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el suministro e instalación de la SALIDA PARA SIRENA CON ESTROBO , incluyendo tubería metálica EMT, cajas de conexión, accesorios y cableado FPLR 2x16, de acuerdo con las normativas vigentes de seguridad eléctrica y contra incendios.

Tubería EMT (Electrometallic Tubing):
Diámetro:3/4" o conforme a los requerimientos del diseño del sistema.
Material: Acero galvanizado.
Norma: UL 797 y ANSI C80.3 para tuberías de conducto metálico.

Cajas de Conexión:
Tipo: Cajas octogonales o rectangulares de acero galvanizado, con dimensiones mínimas de 4" x 4" x 1 ½".
Con tapas ciegas o perforadas, según la necesidad de la instalación.
Normativa: Cumplimiento con ANSI/NEMA OS 1.

Accesorios EMT:
Conectores EMT: Tipo compresión o roscados, de acero galvanizado.
Acoples EMT: Acero galvanizado, tipo compresión.
Soportes y abrazaderas EMT: Asegurados cada 1.5 metros como máximo.

Cableado:
Tipo de cable: FPLR (Fire Power-Limited Riser), clasificado para instalaciones de sistemas de alarma contra incendios.
Conductores: 2 x 16 AWG (doble conductor de 16 AWG).
Aislamiento resistente al fuego y baja emisión de humos.
Norma: Cumplimiento con NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional) y NFPA 72 para sistemas de alarma de incendio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Tubería EMT:
La instalación de la tubería EMT se realizará desde la caja de conexión hasta el detector de humo, cuidando que no se excedan los radios de curvatura permitidos. La tubería será fijada firmemente mediante abrazaderas y soportes, colocados a distancias no mayores de 1.5 metros y en cada cambio de dirección. Todas las uniones deberán realizarse mediante conectores y acoples específicos para EMT, asegurando la continuidad de la puesta a tierra.

Cajas de Conexión:
Se instalarán en puntos accesibles para facilitar la inspección y el mantenimiento. Las cajas estarán alineadas con los dispositivos de detección y su montaje será sólido y seguro. Las cajas de conexión estarán protegidas contra el ingreso de polvo y humedad con sus respectivas tapas adecuadas para cada ambiente.

Accesorios:
Los conectores y acoples serán instalados de manera que mantengan la continuidad eléctrica y mecánica de la instalación.
Las abrazaderas serán instaladas de modo que aseguren una fijación robusta de la tubería al techo o paredes.

Cableado FPLR 2x16:
El cable FPLR se instalará por el interior de la tubería EMT, asegurando que no se generen tensiones en los conductores. El tendido del cable será continuo, sin empalmes entre la caja de conexión y el detector de humo, manteniendo la identificación clara de los conductores. Se verificará que el cable esté protegido contra posibles daños mecánicos y que esté correctamente identificado conforme a su uso.

1609/1

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Una vez completada la instalación, se realizarán pruebas de resistencia y continuidad del cableado para detectar posibles cortocircuitos o interrupciones.

**8. MATERIALES**

- TUBO EMT 3/4
- CURVA EMT 3/4
- ADAPTADOR EMT 3/4
- UNION EMT 3/4
- CAJA RAWELT 4x4 SALIDAS 3/4 x 5
- TAPA METALICA 4X4
- PRENSA ESTOPA 1/2
- CABLE FPLR 2x16
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ○ Si ● No

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-88891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.03** | **SALIDA PARA ESTACION MANUAL DE ALARMA (IncluyeTuberia EMT", Cajas de conexión, accesorios, cableado)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el suministro e instalación de la SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA , incluyendo tubería metálica EMT, cajas de conexión, accesorios y cableado FPLR 2x16, de acuerdo con las normativas vigentes de seguridad eléctrica y contra incendios.

Tubería EMT (Electrometallic Tubing):
Diámetro:3/4" o conforme a los requerimientos del diseño del sistema.
Material: Acero galvanizado.
Norma: UL 797 y ANSI C80.3 para tuberías de conducto metálico.

Cajas de Conexión:
Tipo: Cajas octogonales o rectangulares de acero galvanizado, con dimensiones mínimas de 4" x 4" x 1 ½".
Con tapas ciegas o perforadas, según la necesidad de la instalación.
Normativa: Cumplimiento con ANSI/NEMA OS 1.

Accesorios EMT:
Conectores EMT: Tipo compresión o roscados, de acero galvanizado.
Acoples EMT: Acero galvanizado, tipo compresión.
Soportes y abrazaderas EMT: Asegurados cada 1.5 metros como máximo.

Cableado:
Tipo de cable: FPLR (Fire Power-Limited Riser), clasificado para instalaciones de sistemas de alarma contra incendios.
Conductores: 2 x 16 AWG (doble conductor de 16 AWG).
Aislamiento resistente al fuego y baja emisión de humos.
Norma: Cumplimiento con NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional) y NFPA 72 para sistemas de alarma de incendio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Tubería EMT:
La instalación de la tubería EMT se realizará desde la caja de conexión hasta el detector de humo, cuidando que no se excedan los radios de curvatura permitidos. La tubería será fijada firmemente mediante abrazaderas y soportes, colocados a distancias no mayores de 1.5 metros y en cada cambio de dirección. Todas las uniones deberán realizarse mediante conectores y acoples específicos para EMT, asegurando la continuidad de la puesta a tierra.

Cajas de Conexión:
Se instalarán en puntos accesibles para facilitar la inspección y el mantenimiento. Las cajas estarán alineadas con los dispositivos de detección y su montaje será sólido y seguro. Las cajas de conexión estarán protegidas contra el ingreso de polvo y humedad con sus respectivas tapas adecuadas para cada ambiente.

Accesorios:
Los conectores y acoples serán instalados de manera que mantengan la continuidad eléctrica y mecánica de la instalación.
Las abrazaderas serán instaladas de modo que aseguren una fijación robusta de la tubería al techo o paredes.

Cableado FPLR 2x16:
El cable FPLR se instalará por el interior de la tubería EMT, asegurando que no se generen tensiones en los conductores. El tendido del cable será continuo, sin empalmes entre la caja de conexión y el detector de humo, manteniendo la identificación clara de los conductores. Se verificará que el cable esté protegido contra posibles daños mecánicos y que esté correctamente identificado conforme a su uso.

1605/1

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientes y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Una vez completada la instalación, se realizarán pruebas de resistencia y continuidad del cableado para detectar posibles cortocircuitos o interrupciones.

**8. MATERIALES**

- TUBO EMT 3/4
- CURVA EMT 3/4
- ADAPTADOR EMT 3/4
- UNION EMT 3/4
- CAJA RAWELT 4x4 SALIDAS 3/4 x 5
- TAPA METALICA 4X4
- PRENSA ESTOPA 1/2
- CABLE FPLR 2x16
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ○ Si ● No

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. Nº 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-88891

Alcaldia de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.04** | **SALIDA PARA MODULO RELE (Incluye Tuberia EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el suministro e instalación de la SALIDA PARA MODULO RELE, incluyendo tubería metálica EMT, cajas de conexión, accesorios y cableado FPLR 2x16, de acuerdo con las normativas vigentes de seguridad eléctrica y contra incendios.

Tubería EMT (Electrometallic Tubing):
Diámetro:3/4" o conforme a los requerimientos del diseño del sistema.
Material: Acero galvanizado.
Norma: UL 797 y ANSI C80.3 para tuberías de conducto metálico.

Cajas de Conexión:
Tipo: Cajas octogonales o rectangulares de acero galvanizado, con dimensiones mínimas de 4" x 4" x 1 ½".
Con tapas ciegas o perforadas, según la necesidad de la instalación.
Normativa: Cumplimiento con ANSI/NEMA OS 1.

Accesorios EMT:
Conectores EMT: Tipo compresión o roscados, de acero galvanizado.
Acoples EMT: Acero galvanizado, tipo compresión.
Soportes y abrazaderas EMT: Asegurados cada 1.5 metros como máximo.

Cableado:
Tipo de cable: FPLR (Fire Power-Limited Riser), clasificado para instalaciones de sistemas de alarma contra incendios.
Conductores: 2 x 16 AWG (doble conductor de 16 AWG).
Aislamiento resistente al fuego y baja emisión de humos.
Norma: Cumplimiento con NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional) y NFPA 72 para sistemas de alarma de incendio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Tubería EMT:
La instalación de la tubería EMT se realizará desde la caja de conexión hasta el detector de humo, cuidando que no se excedan los radios de curvatura permitidos. La tubería será fijada firmemente mediante abrazaderas y soportes, colocados a distancias no mayores de 1.5 metros y en cada cambio de dirección. Todas las uniones deberán realizarse mediante conectores y acoples específicos para EMT, asegurando la continuidad de la puesta a tierra.

Cajas de Conexión:
Se instalarán en puntos accesibles para facilitar la inspección y el mantenimiento. Las cajas estarán alineadas con los dispositivos de detección y su montaje será sólido y seguro. Las cajas de conexión estarán protegidas contra el ingreso de polvo y humedad con sus respectivas tapas adecuadas para cada ambiente.

Accesorios:
Los conectores y acoples serán instalados de manera que mantengan la continuidad eléctrica y mecánica de la instalación.
Las abrazaderas serán instaladas de modo que aseguren una fijación robusta de la tubería al techo o paredes.

Cableado FPLR 2x16:
El cable FPLR se instalará por el interior de la tubería EMT, asegurando que no se generen tensiones en los conductores. El tendido del cable será continuo, sin empalmes entre la caja de conexión y el detector de humo, manteniendo la identificación clara de los conductores. Se verificará que el cable esté protegido contra posibles daños mecánicos y que esté correctamente identificado conforme a su uso.

1606

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Una vez completada la instalación, se realizarán pruebas de resistencia y continuidad del cableado para detectar posibles cortocircuitos o interrupciones.

**8. MATERIALES**
- TUBO EMT 3/4
- CURVA EMT 3/4
- ADAPTADOR EMT 3/4
- UNION EMT 3/4
- CAJA RAWELT 4x4 SALIDAS 3/4 x 5
- TAPA METALICA 4X4
- PRENSA ESTOPA 1/2
- CABLE FPLR 2x16
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ○ Si ● No

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. Nº 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No. AN23086891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA<br>ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.05** | **SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO FOTOELÉCTRICOS INTELIGENTES, diseñados para la detección temprana de humo en ambientes interiores, cumpliendo con normativas internacionales y de seguridad contra incendios. El detector debe ser compatible con sistemas de alarma contra incendios y ofrecer una respuesta rápida y precisa ante la presencia de humo, minimizando las falsas alarmas.

Características Técnicas del Detector de Humo
Tipo de Detector: Fotoeléctrico inteligente.
Tecnología de Detección: Detección por dispersión de luz (fotoeléctrico), diseñado para responder a partículas de humo visibles.

Fuente de Alimentación:
Alimentación directa desde el sistema de alarma contra incendios a 24V CC.
Alternativamente, alimentación mediante baterías de respaldo de litio (si es necesario), con capacidad para al menos 1 año de operación continua.

Comunicación:
Comunicación bidireccional con el panel de control mediante protocolo direccionable.
Capacidad de identificación única dentro del sistema (dirección individual).

Sensibilidad Ajustable: El detector debe contar con sensibilidad ajustable desde el panel de control o mediante software, para adaptarse a distintos tipos de ambientes.

Indicadores LED:
LEDs visibles de dos colores (rojo/verde) para indicar estado normal, alerta de humo o falla.
LED rojo intermitente para indicar la activación por detección de humo.

Alarmas y Señalización: Capacidad de emitir señal visual y sonora cuando detecte humo, conectándose directamente al sistema de alarma contra incendios del edificio.

Función de Autodiagnóstico: El detector debe tener capacidad de autodiagnóstico periódico, reportando posibles fallas o requerimientos de mantenimiento al panel central.

Compensación Automática de Deriva: Función para ajustar automáticamente la sensibilidad a medida que el detector acumula polvo, garantizando el rendimiento óptimo a lo largo del tiempo.

Normativas:
Cumplimiento con la norma UL 268 para detectores de humo.
Cumplimiento con la normativa NFPA 72 de sistemas de alarma de incendio.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación del Detector: Los detectores de humo deben ser instalados en áreas estratégicas conforme a las normativas locales y NFPA 72. Los puntos de instalación serán en techos o paredes, asegurando que la distancia entre detectores sea adecuada para la cobertura del área a proteger.

Montaje y Conexión:
Fijar el detector en la caja de conexión preinstalada, asegurando un montaje firme y alineado.

1607/r

Alcaldia de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Conectar el detector al sistema de alarma de incendio mediante el cableado FPLP/FPLR, garantizando una correcta conexión tanto para la alimentación como para la comunicación con el panel de control.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Realizar las configuraciones necesarias en el panel de control para asignar la dirección del detector.
Verificar el funcionamiento del detector mediante simulación de humo y pruebas funcionales.
Hay que asegurar que el detector esté correctamente integrado al sistema de alarma contra incendios y que envíe las señales de alarma y fallas de manera eficiente.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Prueba de Detección: Se debe realizar una prueba de simulación de humo para verificar la sensibilidad del detector y su capacidad de respuesta. Además, debe verificarse la comunicación adecuada con el panel de control y el envío de la señal de alarma.

Pruebas de Autodiagnóstico: Confirmar que la función de autodiagnóstico esté habilitada y se realice periódicamente según las especificaciones del fabricante.

Certificación y Documentación: Entregar certificados de prueba y documentación técnica del detector de humo, garantizando el cumplimiento con las normativas requeridas.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- BASE PARA DETECTOR DE HUMO
- DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-86891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.06** | **SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO TERMICO INTELIGENTE** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UNO |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem cubre el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO TÉRMICOS INTELIGENTES, diseñados para la detección de cambios bruscos de temperatura y presencia de humo. El detector debe integrarse a sistemas de alarmas contra incendios, garantizando una rápida respuesta ante condiciones de incendio en una amplia variedad de entornos.

Características Técnicas del Detector Térmico Inteligente
Tipo de Detector: térmico inteligente.

Tecnología de Detección:
Calor: Detección de aumento rápido de temperatura y temperatura fija.

Rango de Sensibilidad Térmica:
Respuesta a temperaturas fijas de 57°C (135°F) o mayores.
Capacidad para detectar tasas rápidas de aumento de temperatura (rango de 8.3°C/min o superior).

Fuente de Alimentación:
Alimentación directa a través del sistema de alarma de incendio a 24V CC.

Comunicación:
Sistema direccionable con comunicación bidireccional al panel de control del sistema de alarma contra incendios.
Capacidad de identificar una dirección única por cada detector en el sistema.

Ajustes de Sensibilidad: Posibilidad de ajustar los niveles de sensibilidad para la detección de humo y calor de acuerdo con el entorno, minimizando falsas alarmas.

Indicadores Visuales y Sonoros:
LED bicolor (rojo/verde) para indicar estado operativo, alerta o falla.
Señalización sonora integrada para emitir alarma local en caso de activación.

Autodiagnóstico y Mantenimiento:
Función de autodiagnóstico periódico para revisar el estado del detector y reportar posibles fallos o acumulación de polvo.
Función de compensación automática para mantener la precisión a medida que el dispositivo envejece o se ensucia.

Normativas:
Cumplimiento con UL 521 para detectores térmicos.
Cumplimiento con la normativa NFPA 72 para sistemas de detección y alarma de incendios.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación del Detector:
Los detectores térmicos deben ser instalados en puntos estratégicos conforme a las normativas locales y NFPA 72, considerando la cobertura térmica necesaria en el área protegida.

Colocar los detectores en techos o paredes donde se prevean cambios rápidos de temperatura, como cocinas, áreas de maquinaria, o almacenes.

1608/R

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Realizar las configuraciones necesarias en el panel de control para asignar la dirección del detector.
Verificar el funcionamiento del detector mediante simulación y pruebas funcionales.
Hay que asegurar que el detector esté correctamente integrado al sistema de alarma contra incendios y que envíe las señales de alarma y fallas de manera eficiente.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas Funcionales: Probar el detector simulando un aumento rápido de temperatura y la presencia de humo, verificando la activación correcta tanto de la señal visual como sonora.

Pruebas de Integración: Asegurar que el detector se comunique correctamente con el sistema de alarma contra incendios y que las alertas se registren en el panel central.

Mantenimiento y Autodiagnóstico: Verificar que la función de autodiagnóstico esté activada y se realice periódicamente conforme a las especificaciones del fabricante.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- BASE PARA DETECTOR DE HUMO
- DETECTOR DE HUMO TERMICO INTELIGENTE

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ | Si | ● No | Incluidos | Si | ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UNO) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. Nº 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No A62380-88901

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.07** | **SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO TERMICO INTELIGENTE** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UNO |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem cubre el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA SIRENA CON ESTROBO, diseñada para emitir señales audibles y visuales en respuesta a la activación de un sistema de alarma contra incendios o de emergencia. El dispositivo debe cumplir con las normativas locales e internacionales, garantizando la correcta evacuación y alerta en caso de emergencia.

Características Técnicas del Dispositivo

Tipo de Dispositivo: Sirena con estrobo (señalización sonora y visual).

Rango de Sonido:
Nivel sonoro ajustable, mínimo 75 dB a 3 metros y hasta 110 dB.
Configuración de tonos múltiples para adaptarse a distintos tipos de emergencias.

Tipo de Luz Estroboscópica:
Intensidad mínima de 75 candelas (cd) con opción de ajuste según el entorno (15 cd, 30 cd, 75 cd, 110 cd).
Luz estroboscópica de alta visibilidad, adecuada para áreas de gran tamaño o con bajo nivel de iluminación.
Frecuencia de flash: 1 Hz (un destello por segundo), según lo requerido por NFPA 72.

Fuente de Alimentación:
Alimentación de 24V CC proporcionada por el sistema de alarma contra incendios.
Opcional: Batería de respaldo con una duración mínima de 24 horas en espera y 5 minutos en modo de alarma.

Consumo de Energía:
Sirena: Consumo de corriente entre 20 mA y 100 mA, dependiendo de la configuración de volumen.
Estrobo: Consumo de corriente entre 60 mA y 200 mA, dependiendo de la intensidad de la luz.

Conexión:
Conexión de dos o cuatro hilos para integración con sistemas de alarma de incendio y evacuación.
Compatible con sistemas direccionables y convencionales.

Material del Dispositivo:
Carcasa de plástico ABS resistente al fuego y a impactos.
Resistencia al polvo y a la humedad, con grado de protección IP 54 o superior, para uso en interiores o exteriores, según sea necesario.

Montaje:
Montaje en pared o techo, con adaptadores para distintos tipos de instalación.
Conexión a cajas de conexión estándar de 4" x 4" o similares.

Cumplimiento de Normas:
UL 1971 y UL 464 para dispositivos de señalización visual y audible.
NFPA 72 para sistemas de alarmas de incendio y evacuación.
ADA (Ley de Estadounidenses con Discapacidades) para señalización accesible, con requisitos de visibilidad.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación del Dispositivo:
Las sirenas con estrobo deben instalarse en áreas visibles y audibles, de acuerdo con los planes de evacuación y las normativas NFPA 72.
Colocación a una altura de entre 2.1 metros y 2.4 metros del suelo, asegurando visibilidad clara de la luz estroboscópica.

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Montaje:
Fijar el dispositivo en una caja de conexiones de 4" x 4", garantizando una fijación firme y segura.
Conectar el cableado según el esquema proporcionado por el fabricante, verificando la polaridad y el tipo de conexión (dos o cuatro hilos).

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Ajustar el nivel sonoro y la intensidad del estrobo para cumplir con las condiciones del entorno.
Realizar pruebas funcionales para verificar el correcto funcionamiento de la sirena y el estrobo, asegurando la activación simultánea con el sistema de alarma de incendios.
Hay que asegurar que el dispositivo se integre correctamente con el panel de control y que emita tanto señales visuales como sonoras en caso de emergencia.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas Funcionales:
Verificar el nivel de sonido de la sirena a diferentes distancias para confirmar que cumple con los requisitos de cobertura sonora.
Probar el estrobo para asegurarse de que la luz sea visible en toda el área designada y que cumple con la frecuencia de destello especificada (1 Hz).

Pruebas de Integración:
Confirmar la integración correcta con el sistema de alarma contra incendios y que las señales sonoras y visuales se activan de manera simultánea con otros dispositivos de señalización.
Verificar el funcionamiento del dispositivo con el sistema de respaldo (batería) en caso de fallo del suministro eléctrico.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- SIRENA CON ESTROBO

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ SI | ● No | Incluidos | SI | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1.128.271.486 de Medellín
T.P. No AN230-86891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA<br>ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.08** | **SUMINISTRO Y MONTAJE ESTACION MANUAL DE ALARMA** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem cubre el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIONES MANUALES DE ALARMA, diseñadas para ser activadas manualmente en caso de emergencia. Estas estaciones forman parte de un sistema de alarma contra incendios y deben cumplir con los estándares de seguridad para garantizar una activación rápida y eficiente del sistema de notificación.

Tipo de Estación:
Acción doble: Requiere levantar una tapa o abrir una cubierta antes de activar la alarma.

Construcción del Dispositivo:
Material: Carcasa de plástico ABS resistente al impacto y al fuego, o aluminio.
Resistencia al polvo y la humedad, con un índice de protección IP 54 o superior, adecuado para instalaciones en interiores o exteriores (según el modelo).

Color y Señalización:
Color rojo intenso con inscripciones blancas y claras que indiquen "ALARMA" o "PULL" (en inglés o el idioma correspondiente).
Rotulación contrastante y visible, con pictogramas si es necesario.

Función de Restablecimiento:
El dispositivo debe contar con una función de restablecimiento manual, utilizando una llave o herramienta especial proporcionada por el fabricante, para evitar la activación no intencionada.

Compatibilidad:
Compatible con sistemas de alarma contra incendios direccionables o convencionales.
Protocolo de comunicación bidireccional con el panel de control de incendios para notificar la activación de la estación manual.

Normas de Seguridad:
Cumple con la norma UL 38 para estaciones manuales de alarma.
Cumple con la norma NFPA 72 para sistemas de detección y alarma de incendios.

Montaje:
Adecuado para montaje en superficie o empotrado, con cajas de conexiones estándar.

Conexión:
Cableado de dos o cuatro hilos, dependiendo del sistema de alarma instalado.
Cableado tipo FPLP o FPLR (Fire Power-Limited Plenum/Riser), con aislamiento resistente al fuego, mínimo calibre 16 AWG.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación de la Estación Manual:
Instalar estaciones manuales en salidas, corredores, escaleras de emergencia y puntos estratégicos conforme a la normativa NFPA 72.
Altura de instalación recomendada: Entre 1.2 y 1.4 metros desde el nivel del suelo, asegurando accesibilidad para todas las personas, incluidos aquellos con discapacidades.

Montaje:
Colocar la estación manual en cajas de conexión empotradas o en superficie, según las condiciones de la instalación.
Realizar las conexiones eléctricas utilizando el cableado certificado, asegurando una correcta polaridad y continuidad del sistema.
Hay que asegurar que el dispositivo esté bien fijado y visible en caso de emergencia.

1610/1

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Programar la estación manual dentro del sistema de alarma contra incendios, asignando su dirección si es un sistema direccionable.
Realizar pruebas funcionales para verificar que la activación de la estación manual genere una señal inmediata en el panel de control y las alarmas correspondientes.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas Funcionales:
Activar la estación manual simulando una emergencia para verificar que el sistema de alarma contra incendios responda correctamente, emitiendo las señales visuales y sonoras correspondientes.

Restablecimiento:
Verificar que la estación manual pueda ser restablecida mediante el uso de la llave o herramienta especial, sin que se active accidentalmente.

Pruebas de integración:
Hay que asegurar que la estación manual esté correctamente conectada al sistema de alarma y que la activación se registre en el panel central.
Realizar pruebas periódicas según las normativas de mantenimiento de sistemas de alarma contra incendios.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- ESTACION MANUAL DOBLE ACCION DIRECCIONABLE

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ SI | ● No | Incluidos | SI ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-88891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.09** | **SUMINISTRO Y MONTAJE MODULO RELE** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UNO |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el SUMINISTRO Y MONTAJE MODULO RELE.

Especificaciones Eléctricas
Voltaje de operación: Generalmente 24V CC o 120V CA, dependiendo del sistema de alarma y las cargas que el módulo va a controlar.
Capacidad de conmutación del relé: Normalmente entre 1A y 10A a 120V o 240V CA para aplicaciones estándar, pero debe adecuarse a la carga específica del dispositivo a controlar (ventilación, puertas de emergencia, etc.).
Consumo de corriente: Entre 15mA y 50mA en estado de reposo, incrementándose cuando el relé está en operación.

Entradas/Salidas
Salidas de relé: Deberán incluir contactos de tipo SPDT (Single Pole Double Throw) o DPDT (Double Pole Double Throw), dependiendo de la función de control específica. Estos contactos permiten el control de dispositivos como ventiladores, cerraduras de puertas, extractores, entre otros.
Número de relés: Determinado por los requerimientos de control del sistema, pueden ser relés individuales o múltiples.
Supervisión de línea: Si aplica, el módulo debe estar supervisado para detectar posibles cortocircuitos o circuitos abiertos.

Compatibilidad y Comunicación
Protocolo de comunicación: Compatible con el sistema de alarma RCI.
Direccionamiento: Los módulos deben ser direccionables si se trata de un sistema de alarma direccionable, para facilitar su identificación en el panel de control.
Indicadores LED: Deben incluir LEDs para indicar el estado de operación (normal, activado o falla).

Condiciones Ambientales
Rango de temperatura: Normalmente entre -10°C y 50°C para ambientes controlados.
Humedad: Hasta un 93% sin condensación, para asegurar la operatividad en diversas condiciones ambientales.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Montaje y Conexiones Eléctricas
Alimentación: Conectar la fuente de alimentación (usualmente 24V CC) según el esquema de instalación proporcionado por el fabricante. Verificar que el suministro sea constante y esté protegido contra sobretensiones.

Conexión de Entradas y Salidas:
Salida de control: Conectar las salidas de relé (contactos normalmente abiertos y normalmente cerrados) a los dispositivos o sistemas a controlar (por ejemplo, ventiladores, puertas de acceso, etc.). Asegurarse de que la carga esté dentro de la capacidad de conmutación del relé.

Supervisión de línea: Si el módulo soporta supervisión de línea, instalar las resistencias de fin de línea (EOL) necesarias en el último dispositivo del circuito para detectar fallos como cortocircuito o circuito abierto.

Conexión de Comunicación
Conexión al sistema de alarma: Conectar el módulo al circuito de señalización (SLC) del sistema de alarma para que sea identificado y monitoreado desde el panel de control central.
Dirección del módulo: asignar una dirección única mediante el método indicado por el fabricante (por ejemplo, mediante interruptores DIP o un software de programación).

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

1611/R

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Realizar pruebas de operación para asegurar que el módulo responde correctamente a las señales de activación y supervisión.
Verificar la correcta visualización de alarmas y fallos en el panel de control de alarmas contra incendios.

**8. MATERIALES**
- MÓDULO RELE DIRECCIONABLE
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1. 128.271.466 de Medellín
T.P. N° AN230-88851

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.01.10** | **SUMINISTRO E INSTALACION PANEL DE CONTROL FACP - ALARMA CONTRAINCENDIO (Incluye programación y pruebas)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem cubre el SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRUEBAS DEL PANEL DE CONTROL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS FACP (FIRE ALARM CONTROL PANEL), diseñado para recibir, supervisar y gestionar señales de los dispositivos de detección de incendios y activar sistemas de notificación y protección contra incendios.

Características Técnicas del Panel FACP

Tipo de Panel:

Panel de Control de Alarma Contra Incendios Direccionable.

Capacidad para gestionar múltiples zonas y dispositivos de detección de incendios.

Compatible con detectores de humo, detectores de calor, estaciones manuales, sirenas, luces estroboscópicas y módulos de control.

Capacidad del Sistema:

Capacidad para supervisar hasta 99 dispositivos direccionables por lazo.

Soporte para 2 lazos con posibilidad de expansión a más lazos si es necesario.

Pantalla y Operación:

Pantalla LCD de 2 líneas con 40 caracteres por línea para visualización de eventos en tiempo real.

Teclado de control para la programación y el manejo del sistema, con botones de acceso rápido para el restablecimiento, prueba y silenciado de alarmas.

Indicadores LED para alarmas, fallos del sistema, alimentación y pruebas.

Comunicaciones:

Puerto Ethernet y RS-485 para conectividad a sistemas de monitoreo remoto o integración con sistemas de gestión de edificios (BMS).

Módulo de comunicación IP para enviar notificaciones de eventos a servicios remotos o estaciones de monitoreo.

Soporte para reporte por eventos vía IP o líneas telefónicas a estaciones receptoras centrales.

Fuente de Alimentación:

Alimentación principal: 120V/240V AC con transformador incorporado.

Batería de respaldo: Capacidad para mantener el sistema operativo por al menos 24 horas en modo de espera y 5 minutos en estado de alarma.

Capacidad de monitoreo y reporte de fallos en el suministro eléctrico o baterías descargadas.

Supervisión del Sistema:

Monitoreo constante de las conexiones a dispositivos de entrada y salida.

Notificación de fallos: el sistema debe generar alertas en caso de cortocircuitos, desconexiones o mal funcionamiento de dispositivos.

Autodiagnóstico: El panel realiza verificaciones periódicas para detectar fallas internas.

Compatibilidad y Expansión:

Compatibilidad con dispositivos direccionables y convencionales.

Expansión mediante módulos adicionales para controlar sistemas de supresión de incendios, liberación de puertas, o integrar con otros sistemas de seguridad.

Normativas de Seguridad:

Cumplimiento con UL 864 para paneles de control de alarmas contra incendios.

Cumplimiento con la normativa NFPA 72 para sistemas de detección y alarma contra incendios.

Materiales

Panel de Control FACP:

1612/n

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Caja metálica con acabado resistente a la corrosión y a impactos.
Acceso protegido con llave de seguridad o control por contraseña para evitar manipulaciones no autorizadas.

Cableado:
Cableado FPLP o FPLR (Fire Power-Limited Plenum/Riser), calibre 16 AWG mínimo, certificado para sistemas de alarma contra incendios.
Conectores y terminales necesarios para la correcta instalación y conexión de todos los dispositivos.

Baterías de Respaldo:
Baterías selladas de plomo-ácido o gel de larga duración, con capacidad para 24 horas en estado de supervisión.

Accesorios de Montaje:
Tornillos, abrazaderas, y todos los soportes necesarios para la correcta instalación y fijación del panel FACP.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Ubicación del Panel:
Instalar el panel FACP en un cuarto técnico o en una zona de fácil acceso para el personal autorizado, siguiendo las normativas locales y NFPA 72. El panel debe estar a una altura de entre 1.5 y 1.7 metros desde el nivel del suelo para facilitar su operación.

Conexión de Dispositivos:
Conectar el panel FACP a todos los dispositivos direccionables de detección de incendios, incluyendo detectores de humo, detectores de calor, estaciones manuales, sirenas y luces estroboscópicas. Garantizar que el cableado de todos los dispositivos esté debidamente protegido y cumpla con las normativas del Código Eléctrico Nacional (NEC).

Alimentación y Respaldo:
Conectar el panel FACP a la red eléctrica primaria de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Instalar las baterías de respaldo y verificar que estén correctamente cargadas y conectadas.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Configuración Inicial:
Programar todas las zonas y dispositivos direccionables, asignando direcciones únicas a cada dispositivo en el sistema.
Configurar los niveles de sensibilidad de los detectores y ajustar las salidas de notificación para responder a eventos específicos.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas Funcionales:
Realizar pruebas de funcionamiento de todos los dispositivos conectados al panel FACP. Verificar la activación y desactivación de alarmas en cada zona. Probar el sistema de notificación visual y sonora (sirenas, estrobos) para confirmar la correcta activación en caso de emergencia.

Pruebas de Comunicación:
Verificar la correcta transmisión de eventos al centro de monitoreo o al sistema de gestión de edificios, a través de los puertos Ethernet o RS-485.

Pruebas de Respaldo:
Desconectar la alimentación principal para confirmar que el sistema funciona correctamente con las baterías de respaldo.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- PANEL ALARMA CONTRAINCENDIO DIRECCIONABLE

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES
- JUEGO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
- PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ◯ Si | ● No | | Incluidos | Si ● | No ◯ | |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. Nº 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-86801

1613/2

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA<br>ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.02.01** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE MANGUERAS CLASE III (incluye accesorios y soportes)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN GABINETE DE MANGUERAS CLASE III.

Este equipo se instalará en áreas estratégicas del edificio para su uso en la extinción de incendios, tanto por ocupantes como por bomberos. El gabinete debe incluir todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, así como los soportes adecuados para su instalación segura y conforme a las normativas vigentes.

Normas y Reglamentos Aplicables
NFPA 14 – Norma para la instalación de sistemas de tuberías de mangueras y bocas de incendio.
NFPA 1961 – Norma para mangueras contra incendios.
UNE EN 671-2 – Equipos fijos de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Gabinetes con mangueras semirrígidas.

Características del Gabinete
Tipo de Gabinete: Gabinete Clase III, apto para uso por bomberos y ocupantes.

Material: Acero galvanizado con pintura epoxi resistente a la corrosión, espesor mínimo de 1.2 mm. Puede incluir opción de acero inoxidable según especificaciones del proyecto.

Dimensiones:
Ancho: 700 mm
Alto: 700 mm
Profundidad: 250 mm

Puerta:
Material: Acero o aluminio con acabado pintado, o acero inoxidable según especificaciones.
Ventana: Cristal templado o acrílico resistente a impactos con señalización de uso.
Tipo de cierre: Bisagras y pestillo de apertura rápida o sistema de apertura con cerradura.

Colocación:
Empotrado o sobrepuesto, de acuerdo con la especificación del proyecto.
Instalación en pared estructuralmente segura y de fácil acceso en zonas de evacuación y cercanas a salidas de emergencia.

Mangueras
Diámetro de la Manguera:
1½" (38 mm) para uso por los ocupantes.
2½" (65 mm) para uso por bomberos.
Longitud: 20 a 30 metros, fabricadas en lona o material sintético resistente a la abrasión, altas temperaturas y presión.
Presión de Trabajo:
Mínima de 12 bar (1.2 MPa), con pruebas de resistencia a presión superior según normativa.
Conexiones: Acoples rápidos de bronce o aluminio tipo storz para conexión a la válvula de control y boquilla.

Boquilla
Tipo: Boquilla regulable de triple función (chorro directo, chorro pulverizado y cerrado).
Material: Bronce, aluminio o acero inoxidable, resistente a la corrosión y altas temperaturas.
Capacidad de Descarga: Caudal de 100 a 475 l/min, dependiendo del tipo de boquilla y su regulación.
Normativa Aplicable: Cumple con los estándares NFPA y UNE para equipos de extinción de incendios.

Válvula de Control
Tipo: Válvula de compuerta o de bola, fabricada en bronce o acero inoxidable.
Diámetro: 1½" (38 mm) y 2½" (65 mm), dependiendo del tipo de manguera conectada.
Presión Nominal: Capacidad de operación a una presión de trabajo de 12 bar o superior.
Ubicación: Instalación dentro del gabinete, de fácil acceso para apertura y cierre rápido durante emergencias.

Manómetro
Descripción: Manómetro de alta precisión para monitorear la presión del agua en el sistema.
Rango de Medición: De 0 a 16 bar.
Material del Cuerpo: Latón o acero inoxidable, con esfera de cristal o acrílico resistente.
Instalación: Montado dentro del gabinete, visible y accesible para el usuario.

Soportes y Accesorios
Soporte de Manguera:
Soporte metálico o carrete rotatorio, diseñado para sostener y desplegar fácilmente la manguera sin generar bloqueos.
Material: Acero inoxidable o acero galvanizado con pintura epoxi.
Anclajes y Tornillería: Acero inoxidable o galvanizado para resistir la corrosión y asegurar el gabinete a la pared.
Llave de Hidrante: Incluida para apertura de hidrantes y operación de válvulas en el gabinete.
Instrucciones de Uso: Etiquetas y manuales visibles con instrucciones de uso en caso de emergencia.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación: El gabinete debe instalarse en lugares estratégicos, próximos a salidas de emergencia, y ser fácilmente accesible en caso de incendio. La altura del centro de la puerta del gabinete no debe superar los 1.50 metros desde el nivel del suelo.

Distancia entre Gabinetes: De acuerdo con las normativas aplicables, se debe asegurar que la cobertura de las mangueras llegue a todas las áreas del edificio, considerando un alcance mínimo de 30 metros.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el Interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas de Funcionamiento: Antes de la entrega final, el sistema debe ser probado para verificar que las mangueras, boquillas, válvulas y presión de agua cumplen con las especificaciones técnicas.

**8. MATERIALES**
- SOPORTE PARED PARA GABINETE DE MANGUERAS (Incluye accesorios)
- GABINETE DE MANGUERAS CLASE III

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.

1619/1

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. NC 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-86891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.02.02** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA DOBLE LLAVE EN BRONCE Ø 4" X 2 ½" x 2½" (Incluye accesorios y soportes)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA DOBLE LLAVE EN BRONCE Ø 4" X 2 ½" x 2½"

La siamesa doble llave de bronce es un accesorio esencial en los sistemas de protección contra incendios, diseñada para permitir la conexión de múltiples mangueras de bomberos a la red de suministro de agua del edificio. El objetivo de esta especificación es garantizar la correcta instalación de una siamesa doble con válvulas independientes, fabricada en bronce de alta calidad, con conexiones de 4" en la entrada y dos salidas de 2½".

Normas y Reglamentos Aplicables
NFPA 14 – Norma para la instalación de sistemas de tuberías de mangueras y bocas de incendio.
NFPA 1963 – Conexiones de mangueras contra incendios y accesorios.
UNE EN 671-1 – Sistemas equipados con mangueras. Equipos fijos de lucha contra incendios.
Reglamentos locales de protección contra incendios aplicables.

Características de la Siamesa Doble Llave
Material: Bronce de alta resistencia a la corrosión, adecuado para aplicaciones exteriores e interiores, soportando condiciones adversas.
Entrada (Diámetro): 4" (100 mm) con conexión tipo rosca NPT o BSP, según las especificaciones del proyecto.
Salidas (Diámetro): Dos salidas de 2½" (65 mm), con conexión tipo storz o similar para acoplamiento rápido de mangueras contra incendios.
Válvulas de Retención: Válvulas de retención independientes en cada una de las salidas para evitar el retorno de agua en caso de desconexión de alguna manguera.
Tapa de Protección: Incluye tapas de bronce con cadenas para evitar la entrada de polvo, residuos o vandalismo en las bocas de conexión cuando no estén en uso.
Acabado Externo: Pulido con recubrimiento anticorrosivo (opcionalmente pintura epoxi), resistente a la intemperie y condiciones de uso exterior.
Manija de Control: Manijas de bronce o acero inoxidable en cada una de las válvulas para fácil manipulación y cierre/apertura del flujo de agua.

Accesorios
Conexiones Rápidas: Acoples de conexión rápida de 2½" en cada salida, compatibles con las mangueras del sistema y los equipos de intervención de bomberos.
Tapones de Seguridad: Taponas roscados de bronce con cadena de seguridad para cubrir las conexiones cuando no estén en uso, asegurando la protección contra polvo y daños externos.
Chapa de Identificación: Placa de identificación en la siamesa indicando "Conexión para Bomberos", hecha de material resistente a la corrosión, con letras visibles y grabadas o en relieve.
Manómetro: Opcional, puede incluirse un manómetro para verificar la presión en la línea principal de entrada.

Soportes y Anclajes
Soporte Metálico: Estructura de soporte fabricada en acero galvanizado o acero inoxidable, diseñada para fijar la siamesa a la fachada del edificio o en una columna metálica según las especificaciones.
Accesorios de Fijación: Tornillería y anclajes de acero inoxidable o galvanizado para asegurar la siamesa al soporte y a la estructura del edificio.
Se deben utilizar materiales resistentes a la corrosión para garantizar una larga vida útil en ambientes expuestos a la intemperie.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación: La siamesa debe instalarse en un lugar accesible para los cuerpos de bomberos, usualmente en la fachada del edificio o en una zona visible y señalizada. Debe estar a una altura de entre 0.90 y 1.20 metros del nivel del suelo, para facilitar la conexión de las mangueras.

1615/2

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Distancia a la Red de Tuberías: La siamesa debe estar conectada a la red de tuberías principal del sistema contra incendios, asegurando un flujo adecuado de agua hacia los gabinetes o hidrantes del edificio.

Conexión a la Tubería: La conexión de la siamesa al sistema principal debe realizarse con una tubería de 4" (100 mm) de diámetro, fabricada en acero galvanizado o PVC de alta presión, según el proyecto. Todas las uniones deben estar correctamente selladas y sujetas a prueba de presión.

Sellado de Conexiones: Utilizar sellador de roscas apto para sistemas hidráulicos contra incendios, resistente a altas presiones y a las condiciones del entorno.

Antes de la entrega final del sistema, se debe realizar una prueba hidráulica para verificar la integridad de la siamesa y su capacidad para soportar la presión nominal del sistema (mínimo 12 bar).

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
Pruebas de Presión y Estanqueidad: Se debe realizar una prueba hidráulica de presión en todo el sistema para verificar la ausencia de fugas y asegurar que la siamesa doble llave funcione correctamente. La presión de prueba debe ser al menos 1.5 veces la presión de trabajo.

Prueba de Caudal: Verificar que el caudal de agua entregado a través de las salidas de 2½" cumpla con los requisitos del sistema de extinción de incendios, asegurando un flujo adecuado para la intervención de bomberos.

**8. MATERIALES**
- SIAMESA DOBLE LLAVE EN BRONCE Ø 4" X 2 ½" x 2½"
- VALVULA CHEQUE RANURADA HORIZONTAL Ø4" - UL/FM

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ | Si | ● No | Incluidos | Si | ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. N° 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN230-88891

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ITEM No.** | **6.02.03** | **SUMINISTRO E INSTALACION CONEXION DE SIAMESA CON GABINETE DE MANGUERAS** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UNO |

**4. DESCRIPCIÓN**

Este ítem abarca el SUMINISTRO E INSTALACION CONEXION DE SIAMESA CON GABINETE DE MANGUERAS. Este sistema permitirá la rápida conexión de mangueras de bomberos y garantizará la adecuada distribución de agua hacia el gabinete contraincendios en caso de una emergencia.

Tubería de Conexión – Acero SCH10
Material: Tubería de acero al carbono conforme a las especificaciones de ASTM A53 o A106, con un espesor de pared estándar para SCH10.
Diámetro Nominal:
4" (100 mm) de diámetro en la conexión principal desde la siamesa.
2½" (65 mm) en las ramificaciones hacia los gabinetes de mangueras.
Presión de Trabajo: Soportará una presión mínima de 150 psi (10.3 bar), con capacidad de prueba hidráulica hasta 300 psi.
Acabado Externo: Recubrimiento anticorrosivo (galvanizado o pintura epoxi) para garantizar la durabilidad de la tubería expuesta a la intemperie.
Uniones: Uniones soldadas o bridadas según los requisitos del proyecto, utilizando materiales compatibles con el sistema de protección contra incendios.

Accesorios y Soportes
Soportes de Tubería:
Soportes de acero galvanizado para asegurar la tubería a la estructura del edificio o en zanjas, asegurando que la tubería se mantenga libre de vibraciones y movimientos.
Abrazaderas o soportes cada 1.5 a 2 metros de distancia, según la normativa local.
Válvulas de Aislamiento: Válvulas de compuerta de 4" y 2½" en puntos estratégicos para permitir el aislamiento de tramos del sistema en caso de mantenimiento.
Tapones de Seguridad y Accesorios: Se incluirán tapones de bronce con cadenas para proteger las bocas de la siamesa y tapas de protección en las conexiones del gabinete.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Conexión de Tubería:
La tubería de acero SCH10 de 4" conectará la siamesa al sistema de extinción de incendios, asegurando que el agua fluya adecuadamente hacia los gabinetes de mangueras.
Ramificaciones de 2½" hacia cada gabinete deben ser cuidadosamente instaladas, con uniones soldadas o bridadas que garanticen la estanqueidad y resistencia a la presión.

Prueba de Presión:
Se realizarán pruebas hidráulicas para verificar la integridad del sistema. La presión de prueba debe ser al menos 1.5 veces la presión de trabajo, asegurando la ausencia de fugas o defectos en las uniones.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías.
Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

1616/k

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalados todos los componentes, se debe realizar una prueba de funcionamiento completa para verificar el flujo de agua desde la siamesa hacia los gabinetes de mangueras.

**8. MATERIALES**

- TUBERÍA DE ACERO CON COSTURA SCH 10 Ø4" - ASTM A795
- TUBERÍA DE ACERO CON COSTURA SCH 10 Ø2½" - ASTM A795
- NIPLE DE TUBERÍA DE ACERO CON COSTURA SCH 40 Ø4" - ASTM A53 x 30 CM
- NIPLE DE TUBERÍA DE ACERO CON COSTURA SCH 40 Ø2½" - ASTM A53 x 20 CM
- CODO 90° ACERO RANURADO CLASE 300 Ø4" - UL, FM, ASME o ASTM
- CODO 90° ACERO RANURADO CLASE 300 Ø2½" - UL, FM, ASME o ASTM
- REDUCCIÓN COPA ROSCADA CLASE 300 4" x 2 1/2" - UL, FM, ASME o ASTM
- UNION RIGIDA RANURADA CLASE 300 Ø4" - UL, FM, ASME o ASTM
- UNION RIGIDA RANURADA CLASE 300 Ø2½" - UL, FM, ASME o ASTM
- MANOMETRO CON GLICERINA LISTADO CARÁTULA 2½" / 0 A 300 PSI
- SOPORTE TIPO MENSULA Ø4"
- SOPORTE TIPO MÉNSULA Ø2 1/2"
- ACCESORIOS DE MONTAJE RCI (CHAZOS METALICOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ○ Si ● No

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

**ROBINSON ARLEY ARCILA GARCIA**
Ingeniero mecánico
C.C. NC 1.128.271.466 de Medellín
T.P. No AN23386881

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ITEM No. | 7.01 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO RUTA DE EVACUACIÓN FOTOLUMINISCENTE |
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | | UND |

**4. DESCRIPCION**

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro y montaje de AVISO DE RUTA DE EVACUACIÓN FOTOLUMINISCENTE. Fabricado con material fotoluminiscente de alta visibilidad en condiciones de poca o nula iluminación.

**Normativa**: Los avisos deben cumplir con las normativas internacionales y locales aplicables, tales como la ISO 7010, NFPA 101 (Código de Seguridad Humana), y los requisitos específicos de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1461.

**Material:** El aviso debe ser fabricado en material fotoluminiscente de alta durabilidad, preferiblemente en PVC rígido o acrílico de 1.5 a 3 mm de espesor.

**Dimensiones:**
Tamaño estándar: 30 cm x 15 cm (puede variar según el espacio disponible).
Letra y símbolos claramente visibles a una distancia mínima de 10 metros.

**Fotoluminiscencia:**
Nivel de brillo inicial mínimo de 1500 mcd/m² (milicandelas por metro cuadrado).
Tiempo de brillo después de la activación: mínimo 4 horas.

**Color**: Fondo verde con pictogramas y texto blanco, de acuerdo con las especificaciones de señalización de seguridad. El marco del aviso debe ser de color blanco o plateado.

**Texto**: Deberá contener indicaciones claras de la ruta de evacuación, con flechas y señalización correspondiente.

**Resistencia:** Debe ser resistente a la humedad, cambios de temperatura, y rayos UV. Además, debe tener un tratamiento anti-rayaduras y ser ignífugo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**Ubicación**:
Los avisos deben ser instalados en todos los accesos y rutas de evacuación principales y secundarias, en escaleras y pasillos. Deben estar a una altura entre 1.80 m y 2.20 m del suelo, de manera visible y sin obstáculos.

**Fijación**:
Mediante tornillos de acero inoxidable o pegamento industrial resistente.

La instalación debe asegurar que el aviso esté firmemente sujeto a la pared o superficie, sin riesgo de desplazamiento o caída.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**

Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías de cada señal instalada, indicando la ubicación exacta.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

1617/k

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**Verificación de visibilidad:** Se debe realizar una prueba en condiciones de baja iluminación para asegurar que la señal sea visible desde la distancia requerida.

**8. MATERIALES**

- AVISO RUTA DE EVACUACIÓN FOTOLUMINISCENTE
  ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

**CARLOS JAVIER MARTINEZ MARTINEZ**
Ingeniero Informático
C.C. No 3.522.459 de Lorica
T.P. No 09833-33730 ANT

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ITEM No. | 7.02 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO RIESGO ELECTRICO FOTOLUMINISCENTE |
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro y montaje AVISO RIESGO ELECTRICO FOTOLUMINISCENTE. Fabricado con material fotoluminiscente de alta visibilidad en condiciones de poca o nula iluminación.

**Normativa**: Los avisos deben cumplir con las normas de seguridad aplicables, tales como la ISO 3864 (señales de advertencia de seguridad), IEC 60417, NFPA 70E (seguridad eléctrica) y las normativas locales vigentes sobre señalización de riesgo eléctrico.

**Material**: El aviso debe ser fabricado en PVC fotoluminiscente rígido o acrílico con un espesor mínimo de 2 mm para garantizar durabilidad en áreas de riesgo eléctrico.

**Dimensiones**:
Tamaño estándar: 25 cm x 25 cm, con la posibilidad de adaptarse al espacio disponible. Letra y símbolos claramente visibles a una distancia mínima de 10 metros.

**Fotoluminiscencia**:
Nivel de brillo inicial mínimo de 1500 mcd/m² (milicandelas por metro cuadrado).
Tiempo de brillo después de la activación: mínimo 4 horas.

**Color**: Fondo amarillo con pictogramas y texto en negro, según la normativa de advertencia de riesgos eléctricos. El símbolo de advertencia debe incluir el rayo característico de peligro eléctrico.

**Resistencia**: Material resistente a la humedad, rayos UV, productos químicos y temperaturas extremas, adecuado para entornos industriales o áreas cercanas a instalaciones eléctricas.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
**Ubicación**:
Los avisos de riesgo eléctrico deben colocarse en cuartos de máquinas, tableros eléctricos, transformadores, y otros equipos o instalaciones eléctricas de alta tensión.

**Altura de instalación**: Entre 1.50 m y 1.80 m del suelo, visible desde todos los ángulos posibles de aproximación a la fuente de riesgo.

**Fijación**:
Mediante tornillos de acero inoxidable, remaches o pegamento industrial resistente, asegurando que los avisos no se desprendan en condiciones adversas.

La instalación debe asegurar que el aviso esté firmemente sujeto a la pared o superficie, sin riesgo de desplazamiento o caída.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías de cada señal instalada, indicando la ubicación exacta.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**

1618/k

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**Verificación de visibilidad**: Se debe realizar una prueba en condiciones de baja iluminación para asegurar que la señal sea visible desde la distancia requerida.

**8. MATERIALES**

- AVISO RIESGO ELECTRICO FOTOLUMINISCENTE
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UNO) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

**CARLOS JAVIER MARTINEZ MARTINEZ**
Ingeniero Informático
C.C. No 3.522.469 de Libomia
T.P. No 09000-33720 ANT

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ITEM No.** | **7.03** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LBS (4A 80B:C o similar) EN GABINETE PARA EXTINTOR PORTÁTIL CON VIDRIO DE SEGURIDAD. (incluye accesorios y soportes)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | | UNO |

**4. DESCRIPCIÓN**

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro y montaje de EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LBS (4A 80B:C o similar) EN GABINETE PARA EXTINTOR PORTÁTIL CON VIDRIO DE SEGURIDAD.

**Normativa:** El extintor y su instalación deben cumplir con las normativas internacionales y locales, como NFPA 10 (Norma para extintores portátiles), la ISO 11602-1 y la Norma Técnica Colombiana (NTC) 2885, o su equivalente en el país de aplicación.

**Características del Extintor**

Tipo de agente: ABC (Multipropósito), apto para incendios de:

Clase A: Materiales sólidos combustibles (papel, madera, tela).
Clase B: Líquidos inflamables (aceites, grasas, gasolina).
Clase C: Equipos eléctricos energizados.

Capacidad: 10 libras de agente extintor (polvo químico seco).

Clasificación de fuego: 4A 80B similar, según las condiciones de riesgo del área.

Cuerpo: Fabricado en acero de alta resistencia, con pintura epóxica resistente a la corrosión.

Presurización: Contiene gas presurizado, con indicador de presión de fácil lectura, que muestre si el extintor está en el rango operativo correcto.

Boquilla y manguera: Manguera flexible con boquilla de descarga de alta calidad, diseñada para operar de forma eficiente en emergencias.

Soporte y manija: Manija y palanca de activación en acero, con mecanismo de disparo fácil y seguro.

Certificación: El extintor debe estar certificado por una entidad acreditada.

**Características del Gabinete para Extintor**

Material: Fabricado en acero galvanizado o acero inoxidable resistente a la corrosión, pintado con recubrimiento epóxico de alta durabilidad, adecuado para uso en interiores y exteriores.

Dimensiones: Adecuado para albergar un extintor de 10 libras. Tamaño típico: 45 cm x 35 cm x 20 cm (aproximadamente).

Puerta con vidrio de seguridad: La puerta debe incluir un vidrio templado o acrílico resistente a impactos, con dispositivo de fácil rompimiento para acceso rápido al extintor.

Acceso: Incluye una manija ergonómica o sistema de apertura fácil, con opción para colocación de un sello de seguridad que se pueda romper en caso de emergencia.

Soporte interno: El gabinete debe contar con un soporte o base interna para sostener el extintor en posición vertical, evitando que se desplace o se caiga.

Soporte de pared: Incluye un soporte de montaje para el gabinete, fabricado en acero resistente, con tornillos y anclajes adecuados para la superficie donde será instalado (pared de concreto, ladrillo, metal, etc.).

Señalización: Se debe colocar una señal de extintor (de acuerdo a la norma ISO 7010) en la parte superior del gabinete o cerca de él para su fácil identificación, la cual debe ser visible desde una distancia mínima de 10 metros.

1619/2

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Ubicación:**
El extintor y su gabinete deben instalarse en áreas estratégicas, accesibles y visibles, a una altura de entre 1.20 m y 1.50 m desde el suelo hasta el punto medio del extintor, conforme a las normativas locales de seguridad contra incendios.

**Montaje del gabinete**: Fijación mediante tornillos de acero inoxidable o anclajes de alta resistencia, asegurando que el gabinete quede firme y no sufra desplazamientos o caídas.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías indicando la ubicación exacta.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
**Verificación:** Se debe realizar una prueba de acceso al extintor, verificando que el vidrio de seguridad pueda romperse fácilmente y que el extintor se encuentre correctamente asegurado dentro del gabinete.

**8. MATERIALES**

- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LBS (4A 80B:C o similar)
- GABINETE PARA EXTINTOR PORTÁTIL CON VIDRIO DE SEGURIDAD

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la Interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Provisión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**CARLOS JAVIER MARTINEZ MARTINEZ**
Ingeniero Informático
C.C. No 3.622.459 de Lorica
T.P. No 05833-33720 ANT

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ITEM No. 7.04** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTINTOR DIOXIDO DE CARBONO CO2 - 15 LBS (10B:C o similar) (incluye accesorios y soportes)** |
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro y montaje de EXTINTOR DIOXIDO DE CARBONO CO2 - 15 LBS (10B:C o similar) diseñado para extinguir incendios en equipos eléctricos y líquidos inflamables.

**Normativa**: El extintor debe cumplir con las normativas internacionales y locales, como la NFPA 10 (Norma para extintores portátiles), la ISO 11602-1, y las normativas locales de protección contra incendios.

**Características del Extintor**
Tipo de agente: Dióxido de Carbono (CO2), apto para incendios de:

Clase B: Líquidos inflamables (gasolina, aceites, pinturas).
Clase C: Equipos eléctricos energizados.

Capacidad: 15 libras de dióxido de carbono, adecuado para riesgos de fuego en áreas donde existan líquidos inflamables y equipos eléctricos sensibles.

Clasificación de fuego: 10B o similar, de acuerdo con la evaluación del riesgo de incendio en el lugar.

Cilindro: Fabricado en acero al carbono de alta resistencia, con recubrimiento epóxico que lo protege contra la corrosión y el desgaste.

Presurización: El extintor utiliza CO2 como agente extintor comprimido en estado líquido, sin manómetro ya que el CO2 se auto-presuriza en su uso.

Boquilla: Boquilla cónica diseñada para direccionar el gas de CO2 de manera efectiva sobre el fuego, con un cono de descarga que permite un uso preciso en áreas donde no se debe dañar equipamiento sensible.

Soporte y manija: Manija de activación ergonómica y palanca de liberación rápida, fabricada en acero resistente.

Certificación: El extintor debe estar certificado por organismos reconocidos.

Soporte de pared: Incluye un soporte o base de montaje, diseñado específicamente para un extintor de 15 libras de CO2, fabricado en acero resistente para su instalación en diferentes superficies (pared de concreto, ladrillo, etc.).

Etiqueta de inspección: El extintor debe venir con una etiqueta de inspección y mantenimiento, según lo establecido en las normativas locales.

Señalización: Una señal de extintor según la norma ISO 7010 debe colocarse sobre el área del extintor, visible a una distancia de 10 metros.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
**Ubicación**:
El extintor debe ser instalado en áreas de alto riesgo de incendios Clase B y C, como salas de máquinas, centros de datos, laboratorios, y áreas con equipos electrónicos sensibles.

Altura de instalación: El extintor debe ser colocado en un soporte de pared a una altura de entre 1.20 m y 1.50 m desde el suelo hasta la parte superior del extintor.

Fijación: El soporte de montaje debe estar firmemente fijado con anclajes y tornillos adecuados a la superficie correspondiente, garantizando la estabilidad del extintor en su posición.

1629/1

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías indicando la ubicación exacta.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificado en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
**Verificación:** Se debe verificar que el extintor esté accesible de forma rápida y que el cono de descarga esté en perfectas condiciones para su uso inmediato.

**8. MATERIALES**
- ACCESORIOS DE MONTAJE (CHAZOS, TORNILLOS, GRAPAS, ABRAZADERAS)
- EXTINTOR DIÓXIDO DE CARBONO CO2 - 15 LBS (10B:C o similar)

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**CARLOS JAVIER MARTINEZ MARTINEZ**
Ingeniero Informático
C.C. No 3.622.469 de Libornia
T.P. No 05833-33720 ANT

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA. ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ITEM No. | 7.05 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO DE PUNTO DE ENCUENTRO PEDESTAL DOBLE CARA PICTOGRAMA BLANCO SOBRE FONDO VERDE. |
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | | UND |

**4. DESCRIPCIÓN**

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro y montaje de AVISO DE PUNTO DE ENCUENTRO PEDESTAL DOBLE CARA. Conforme a la normativa internacional para señalización de seguridad.

**Normativa:** Debe cumplir con las normativas internacionales y locales, como la ISO 7010 para señalización de seguridad, NFPA 101 (Código de Seguridad Humana), y regulaciones locales de seguridad industrial.

**Características del Aviso**

Material: Fabricado en aluminio o acrílico de alta resistencia, con tratamiento anticorrosivo y recubrimiento epóxico que garantice su durabilidad en ambientes exteriores.

Tamaño del cartel: 60 cm x 60 cm o ajustable según las normativas locales.

Altura del pedestal: Entre 2.00 m y 2.50 m para asegurar visibilidad desde varios puntos y distancias.

Color de fondo: Verde de seguridad, conforme a la normativa ISO.

Pictograma: Pictograma blanco de "Punto de Encuentro" claramente visible en ambos lados del aviso. Este debe incluir el símbolo universal de punto de reunión, con cuatro flechas convergentes hacia el centro y la figura de personas.

Resistencia: Resistente a condiciones climáticas adversas (lluvia, viento, radiación solar). Material anticorrosivo y resistente a la decoloración por exposición al sol o a ambientes industriales.

Soporte antivandálico: Debe incluir protección contra impactos o intentos de manipulación.

**Características del Pedestal**

Material: Estructura fabricada en acero inoxidable, aluminio o metal galvanizado, con tratamiento anticorrosivo.

Fijación: El pedestal debe contar con una base anclada al suelo con tornillos de expansión o pernos de alta resistencia, fijado sobre una superficie sólida (concreto, asfalto, etc.), garantizando estabilidad frente a condiciones de viento y manipulación.

Acabado: Pintura o recubrimiento epóxico en color verde para armonizar con el cartel y proteger el metal contra la corrosión.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Ubicación: El aviso de punto de encuentro debe ser instalado en un área segura y designada como lugar de reunión en caso de evacuación, siguiendo el plan de emergencia del edificio o recinto.

Altura de instalación: El aviso debe estar ubicado a una altura que asegure la visibilidad desde diferentes puntos, con el cartel a una altura mínima de 2 metros desde el nivel del suelo.

Fijación del pedestal: Utilizando pernos o anclajes de alta resistencia, la base del pedestal debe estar firmemente anclada al suelo para evitar su desplazamiento o caída, especialmente en zonas exteriores expuestas a condiciones meteorológicas adversas.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar ese trabajo, previa aceptación de la interventoría.

1621/2

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**5.2 TERMINACIÓN**
Informe de instalación: Al finalizar el trabajo, se debe presentar un informe técnico con fotografías indicando la ubicación exacta.

Se considera terminada la actividad descrita una vez instalada la cantidad especificada en las memorias de cantidades.

**6. TOLERANCIAS DE CAPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de obra.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**
**Cumplimiento de seguridad:** El aviso debe estar ubicado de forma que no obstruya el flujo de personas en caso de emergencia y sea claramente visible para todos los usuarios.

**8. MATERIALES**
- AAVISO DE PUNTO DE ENCUENTRO PEDESTAL DOBLE CARA
  ACCESORIOS DE ANCLAJE (PERNOS, TUERCAS, EPOXICA, ABRAZADERAS)

**9. EQUIPO**
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | **11. MANO DE OBRA** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ○ Si | ● No | Incluidos | Si ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
- Memoria De Cantidades

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por UNIDAD (UND) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

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

**CARLOS JAVIER MARTINEZ MARTINEZ**
Ingeniero informático
C.C. No 3.522.469 de Libomia
T.P. No 05833-33720 ANT

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No | 8.01 | BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO (0.20M X0.50M X 0.80M); INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION** este item se refiere a la instalación de bordillo de piezas prefabricadas de concreto de 0.20M X0.50M X 0.80M incluye la preparación de la superficie de apoyo

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Se tendrá especial cuidado con el borde curvo propuesto en los detalles y con el alineamiento de las caras, pues serán rechazadas si presentan ondulaciones o imperfectos. La separación máxima entre los elementos será de 1.5cm, rellena con mortero 1:3 (cemento y arena de río limpia). Se dejarán juntas de expansión de ½" cada 24m de separación máxima, el vacio que forme la junta será rellenado con emulsión asfáltica de rompimiento medio

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria.

**5.2 TERMINACION**

Los bordillos prefabricados se revisarán con las plantillas de acero suministradas por el Contratista, Previamente aprobadas por la interventoria. La distancia entre ejes del Bordillo no admitirá ninguna holgura y deben quedar Localizadas como se indica en los planos

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Al nivelar la corona del bordillo terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1cms. Sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA)
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
- SARDINEL PREFABRICADO 0.20m x 0.50m x 0.80m

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- COMPACTADOR (SALTARIN) FUERZA 12KN

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● | Si | No ○ | Incluidos | Si | ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.02 | **CONSTRUCCION BORDILLO EN CONCRETO DE 21 MPA FUNDIDO EN SITU 0,15 X 0,35 M, INCLUYE EXCAVACIÓN, ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN** |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION este** ítem se refiere a la construcción bordillo en concreto de 21 MPA fundido en situ de 0,15 x 0,35 M, incluye excavación, acero de refuerzo

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro al borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del ingeniero de suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Verificar niveles de pisos acabados y subbases de recebo.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalle. La cara adyacente al andén será vertical y la cara adyacente a la calzada será inclinada. La arista externa superior se deberá redondear con un radio e 2.5 cms.
- Verificar cotas y niveles para el relleno granular compactado.
- Verificar niveles de compactación.
- Preparar superficie para solado.
- Construir los bordillos conforme a los planos de diseño.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de fundir los bordillos señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Al nivelar la corona del bordillo terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1cms. Sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO POR – 60
- ALAMBRE NEGRO NO. 18 (RECOCIDO)
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- DESPERDICIOS
- FORMALETA METALICA
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA EL CASCO URBANO

1623/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR (SALTARIN) FUERZA 12KN
- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.03 | **ACABADO DE PISO TIPO DECK CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,145 M X 0,045 M PATRÓN DE COLORES SEGÚN DISEÑO, SOBRE CAPA DE ARENA. INCLUYE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, GEOTEXTIL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN** |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de acabado de piso con bloque Ref. concreto Rectangular de 1,0 M x 0,145 M x 0,045M, según patron de diseño, juntas selladas con arena, relleno con material seleccionado, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Se debe una vez conformado el terreno, proceder a la construcción de los confinamientos laterales. Estos deben ir empotrados en la estructura de la base, para generar la rigidez necesaria que confine el sistema.
- De acuerdo con el tipo de sistema construido de instalación que se vaya a hacer del piso: sobre cama de arena instalado sobre superficie rígida.
- El acabado esta diseñado de forma trapezoidal, para generar empalme entre ellos, efecto de canal para que el agua deslice y evacue.
- Se debe evitar el uso de ácidos para limpieza
- Verificar niveles
- Según el área y la forma como se instalará el acabado, se define los despieces y orden de colocación de las piezas, según plano de diseño modulación piso
- **Se emboquillará utilizando arena seca adicionando un polímero aglutinante para la arena**



**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de instalar en acabado señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoria

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

1629/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

Revision de aplicación

**8. MATERIALES**

- ADITIVO ORGANICO PARA ESTABILIZAR SELLOS DE JUNTAS CON ARENA
- AGUA
- ARENA DE RIO
- GEOTEXTIL NT 2000
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA EL CASCO URBANO
- PISO DECK, COLOR BLANCO, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)
- PISO DECK, COLOR GRIS, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE
- PISO DECK, COLOR NEGRO, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.04 | **ACABADO DE PISO TIPO DECK CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,145 M X 0,045 M PATRÓN DE COLORES SEGÚN DISEÑO,INSTALACIÓN SOBRE PLACA. INCLUYE PLANTILLA DE NIVELACION ESPESOR NO MAYOR A 5CM, BOQUILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN** |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de acabado de piso con bloque Ref. concreto Rectangular de 1,0 M x 0,145 M x 0,045M, según patron de diseño, juntas selladas con arena, relleno con material seleccionado, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos. Este será instalado debajo de las mesas de ping pong y ajedrez

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Se debe una vez conformado el terreno, proceder a la construcción de los confinamientos laterales. Estos deben ir empotrados en la estructura de la base, para generar la rigidez necesaria que confine el sistema.
- De acuerdo con el tipo de sistema construido de instalación que se vaya a hacer del piso: sobre cama de arena instalado sobre superficie rígida.
- El acabado esta diseñado de forma trapezoidal, para generar empalme entre ellos, efecto de canal para que el agua deslice y evacue.
- Se debe evitar el uso de ácidos para limpieza
- Verificar niveles
- Según el área y la forma como se instalará el acabado, se define los despieces y orden de colocación de las piezas, según plano de diseño modulación piso
- **Se emboquillará utilizando arena seca adicionando un polímero aglutinante para la arena**



**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de instalar en acabado señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoría

1625/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Revisión de aplicación

**8. MATERIALES**

- ADITIVO ORGANICO PARA ESTABILIZAR SELLOS DE JUNTAS CON ARENA
- ADITIVO PARA MORTEROS (USO EN PISOS Y PAREDES)
- AGUA
- ARENA DE RIO
- BOQUILLA BLANCA
- CEMENTO GRIS
- DESPERDICIOS
- INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA
- PISO DECK, COLOR BLANCO, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)
- PISO DECK, COLOR GRIS, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)
- PISO DECK, COLOR NEGRO, PREFABRICADO EN CONCRETO, 0.145M X1.00M X0.045M (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.05 | S/I DE ADOQUIN ALERTA TACTIL PREF. EN CONCRETO DE 0.20MX0.20MX0.06M COLOR AMARILLO TEXTURA TIPO TOPEROL, INCLUYE ARENA H=5CM RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y JUNTAS SELLADAS CON ARENA |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de adoquín alerta táctil pref. en concreto de 0.20mx0.20mx0.06m color amarillo textura tipo toperol, incluye arena h=5cm relleno con material seleccionado de 0.30m y juntas selladas con arena, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

La capa de arena de soporte de los adoquines no se extenderá sobre la capa de apoyo hasta verificar que la superficie sobre la cual se va a colocar cumpla con el espesor, la densidad, las cotas y pendientes indicados en los planos del proyecto. Si se presentan irregularidades que excedan los límites de aceptación, éstas deberán ser rectificadas a plena satisfacción del Interventor antes de dar inicio con la extensión de la arena.

La superficie adoquinada deberá contar con la pendiente mínima necesaria para evacuar las aguas superficiales. El área deberá mantenerse seca y las juntas libres de filtraciones nocivas de agua para evitar el deterioro de la estructura adoquinada. La pendiente transversal mínima para facilitar un adecuado drenaje será del 2%.

Antes de iniciar con la colocación de la capa de arena de soporte es necesario que la superficie a adoquinar cuente con elementos que confinen perimetralmente la estructura para evitar la dispersión de la arena y el desplazamiento lateral de los adoquines. El confinamiento estará dado por elementos como bordillos, sardineles o contra estructuras de drenaje, Estos elementos deberán estar apoyados como mínimo 15 cm por debajo del nivel inferior de los adoquines de concreto para garantizar la fijación deseada.

La arena se debe colocar suelta con un contenido de humedad aproximado del 5%, lo más uniforme posible, sin llegar al nivel de saturación. El espesor suelto a colocar deberá estar entre los 4 y 5 cm, de modo que luego de compactada y terminada la capa, ésta tenga un espesor entre 3 y 4 cm. El espesor mínimo aceptado será de 3 cm y el máximo de 4 cm.

Para su colocación se deben emplear por lo menos dos rieles cada uno de 3 m de longitud, los cuales se dispondrán directamente sobre la superficie de apoyo para extender la arena. Estos elementos deben ser rígidos, de madera o de metal (perfiles huecos de aluminio o listones de madera).

Una vez enrasada la capa de arena de acuerdo a las cotas y pendientes determinadas en el diseño no se deberá perturbar su superficie hasta que sean colocados los adoquines. Si esto llega a ocurrir se levantará con un rastrillo el área afectada y se enrazará localmente con un codal pequeño. No se deberá trabajar en condiciones de lluvia, si llueve se deberá retirar la arena, llevarla al acopio, homogenizarla de nuevo con arena más seca y volverla a extender. Si al final de la jornada de trabajo queda una franja de arena sin adoquinar, ésta deberá ser cubierta con plástico para protegerla de la lluvia, o del paso de peatones y animales; de la misma forma la superficie deberá ser protegida en caso de presentarse amenaza de lluvia.

Una vez colocada y enrasada la capa de arena se procederá a la colocación de los adoquines. La instalación se realizará de forma manual de acuerdo al patrón y a la orientación definidos en el diseño. La colocación de los primeros adoquines requiere de un especial cuidado ya que de estos primeros elementos dependerá el avance correcto del tramo.

Es necesario instalar hilos usando equipos de topografía para controlar los niveles y el alineamiento, estos se recomiendan colocarlos al menos cada 2,5 m en sentido longitudinal y transversal; no es suficiente controlar un solo alineamiento. La junta mínima entre adoquines será de 2 mm y la máxima de 4 mm. Estas se deberán controlar con la ayuda de palustres, para abrir las que se cierran, y con martillos de caucho, para cerrar las juntas que se abren, o para alinear las unidades entre sí. En ningún caso se colocarán piezas a tope, sin juntas. La colocación de los adoquines se

deberá realizar evitando pisar la capa de arena por lo que se debe trabajar sobre la superficie ya instalada; no se deberán concentrar cargas junto al borde principal de instalación, el acopio de adoquines deberá estar como mínimo a 1 m de este borde, igual que el grupo de operarios.

Los adoquines no se deben lanzar, deben ser colocados en acopios no mayores a 1,50 m de altura, almacenados sobre superficies limpias, secas y planas (se pueden colocar sobre estibas de madera). En lo posible cuando comience la colocación de los adoquines, se deberá disponer de arrumes cercanos para facilitar la labor de los instaladores. No se recomienda la colocación de adoquines de concreto sobre arena en zonas con pendientes longitudinales superiores al 8% ó zonas expuestas a frecuente e intenso contacto con agua.

Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se procederá a colocar los ajustes en las áreas que hayan quedado libres contra las estructuras de drenaje o confinamiento. Los ajustes se deben realizar partiendo los adoquines en piezas con la forma y dimensiones requeridas. Los cortes de los adoquines preferiblemente se deberán realizar con una cizalla o con una sierra con disco metálico diamantado montada en una mesa de corte y lubricada con agua.

No se deben cortar piezas de adoquín de menos de 1/3 de su tamaño, si se presentan ajustes menores, éstos podrán realizarse en mortero con una dosificación 1/3. El corte de las piezas se deberá realizar en una zona que cumpla con los lineamientos del Plan de Manejo Ambiental en cuanto a la disposición de los desechos y al manejo del agua. Antes de dar inicio con las actividades de instalación se recomienda revisar de forma conjunta entre el Contratista y el Interventor el diseño y patrón de colocación de los adoquines, y determinar si se presentan cortes de piezas que no cumplan con los requisitos anteriormente expuestos; de ser así, el diseño deberá ser modificado y presentado nuevamente para aprobación del Interventor.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A visto bueno de interventoría

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoria

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Según Norma NSR 2010
- según Norma NTC-ASTM

**8. MATERIALES**

- AGUA
- ARENA DE RIO
- DESPERDICIOS
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
- TABLETA TOPEROL AMARILLO 0.20m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1627/R

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.06 | S/I DE ADOQUIN GUIA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 0.20m X 0.20m X 0.06m COLOR AMARILLO. TEXTURA TIPO ACANALADA (UNA HILERA). CON MORTERO 1:4.INCLUYE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE 0.30M Y JUNTAS SELLADAS CON ARENA. |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de adoquín guía pref. en concreto de 0.20m x 0.20m x 0.06m color amarillo textura acanalada (dos hileras) con mortero 1:4, con material seleccionado de 30 cms y una capa de arena, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

La capa de arena de soporte de los adoquines no se extenderá sobre la capa de apoyo hasta verificar que la superficie sobre la cual se va a colocar cumpla con el espesor, la densidad, las cotas y pendientes indicados en los planos del proyecto. Si se presentan irregularidades que excedan los límites de aceptación, éstas deberán ser rectificadas a plena satisfacción del interventor antes de dar inicio con la extensión de la arena.

La superficie adoquinada deberá contar con la pendiente mínima necesaria para evacuar las aguas superficiales. El área deberá mantenerse seca y las juntas libres de filtraciones nocivas de agua para evitar el deterioro de la estructura adoquinada. La pendiente transversal mínima para facilitar un adecuado drenaje será del 2%.

Antes de iniciar con la colocación de la capa de arena de soporte es necesario que la superficie a adoquinar cuente con elementos que confinen perimetralmente la estructura para evitar la dispersión de la arena y el desplazamiento lateral de los adoquines. El confinamiento estará dado por elementos como bordillos, sardineles o contra estructuras de drenaje, Estos elementos deberán estar apoyados como mínimo 15 cm por debajo del nivel inferior de los adoquines de concreto para garantizar la fijación deseada.

La arena se debe colocar suelta con un contenido de humedad aproximado del 5%, lo más uniforme posible, sin llegar al nivel de saturación. El espesor suelto a colocar deberá estar entre los 4 y 5 cm, de modo que luego de compactada y terminada la capa, ésta tenga un espesor entre 3 y 4 cm. El espesor mínimo aceptado será de 3 cm y el máximo de 4 cm.

Para su colocación se deben emplear por lo menos dos rieles cada uno de 3 m de longitud, los cuales se dispondrán directamente sobre la superficie de apoyo para extender la arena. Estos elementos deben ser rígidos, de madera o de metal (perfiles huecos de aluminio o listones de madera).

Una vez enrasada la capa de arena de acuerdo a las cotas y pendientes determinadas en el diseño no se deberá perturbar su superficie hasta que sean colocados los adoquines. Si esto llega a ocurrir se levantará con un rastrillo el área afectada y se enrazará localmente con un codal pequeño. No se deberá trabajar en condiciones de lluvia, si llueve se deberá retirar la arena, llevarla al acopio, homogeneizarla de nuevo con arena más seca y volverla a extender. Si al final de la jornada de trabajo queda una franja de arena sin adoquinar, ésta deberá ser cubierta con plástico para protegerla de la lluvia, o del paso de peatones y animales; de la misma forma la superficie deberá ser protegida en caso de presentarse amenaza de lluvia.

Una vez colocada y enrasada la capa de arena se procederá a la colocación de los adoquines. La instalación se realizará de forma manual de acuerdo al patrón y a la orientación definidos en el diseño. La colocación de los primeros adoquines requiere de un especial cuidado ya que de estos primeros elementos dependerá el avance correcto del tramo.

Es necesario instalar hilos usando equipos de topografía para controlar los niveles y el alineamiento, estos se recomiendan colocarlos al menos cada 2,5 m en sentido longitudinal y transversal; no es suficiente controlar un solo alineamiento. La junta mínima entre adoquines será de 2 mm y la máxima de 4 mm. Estas se deberán controlar con la ayuda de palustres, para abrir las que se cierran, y con martillos de caucho, para cerrar las juntas que se abren, o para alinear las unidades entre sí. En ningún caso se colocarán piezas a tope, sin juntas. La colocación de los adoquines se

deberá realizar evitando pisar la capa de arena por lo que se debe trabajar sobre la superficie ya instalada; no se deberán concentrar cargas junto al borde principal de instalación, el acopio de adoquines deberá estar como mínimo a 1 m de este borde, igual que el grupo de operarios.

Los adoquines no se deben lanzar, deben ser colocados en acopios no mayores a 1,50 m de altura, almacenados sobre superficies limpias, secas y planas (se pueden colocar sobre estibas de madera). En lo posible cuando comience la colocación de los adoquines, se deberá disponer de arrumes cercanos para facilitar la labor de los instaladores. No se recomienda la colocación de adoquines de concreto sobre arena en zonas con pendientes longitudinales superiores al 8% ó zonas expuestas a frecuente e intenso contacto con agua.

Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se procederá a colocar los ajustes en las áreas que hayan quedado libres contra las estructuras de drenaje o confinamiento. Los ajustes se deben realizar partiendo los adoquines en piezas con la forma y dimensiones requeridas. Los cortes de los adoquines preferiblemente se deberán realizar con una cizalla o con una sierra con disco metálico diamantado montada en una mesa de corte y lubricada con agua.

No se deben cortar piezas de adoquín de menos de 1/3 de su tamaño, si se presentan ajustes menores, éstos podrán realizarse en mortero con una dosificación 1/3. El corte de las piezas se deberá realizar en una zona que cumpla con los lineamientos del Plan de Manejo Ambiental en cuanto a la disposición de los desechos y al manejo del agua. Antes de dar inicio con las actividades de instalación se recomienda revisar de forma conjunta entre el Contratista y el Interventor el diseño y patrón de colocación de los adoquines, y determinar si se presentan cortes de piezas que no cumplan con los requisitos anteriormente expuestos; de ser así, el diseño deberá ser modificado y presentado nuevamente para aprobación del Interventor.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A visto bueno de interventoria

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoria

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Según Norma NSR 2010
- según Norma NTC-ASTM

**8. MATERIALES**

AGUA
ARENA DE RIO
DESPERDICIOS
INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA
MATERIAL SELECCIONADO incluye transporte desde cantera hasta casco urbano
TABLETA GUIA AMARILLO TEXTURA ACANALADA 0.20m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO

1628/R

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 8.07 | S/I FRANJA DEMARCADORA PARA LIMITADOS VISUALES CON ADOQUIN PREF. EN CONCRETO DE 0.20M X 0.10M X 0.06M COLOR AMARILLO PARA EMBEBER EN MORTERO, APAREJADO SEGÚN DISEÑO. JUNTAS SELLADAS CON ARENA |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de franja demarcadora para limitados visuales con adoquin pref. en concreto de 0.20m x 0.10m x 0.06m color amarillo para embeber en mortero, aparejado según diseño. incluye relleno con material seleccionado de 0.30m y juntas selladas con arena, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

La capa de arena de soporte de los adoquines no se extenderá sobre la capa de apoyo hasta verificar que la superficie sobre la cual se va a colocar cumpla con el espesor, la densidad, las cotas y pendientes indicados en los planos del proyecto. Si se presentan irregularidades que excedan los límites de aceptación, éstas deberán ser rectificadas a plena satisfacción del interventor antes de dar inicio con la extensión de la arena.

La superficie adoquinada deberá contar con la pendiente mínima necesaria para evacuar las aguas superficiales. El área deberá mantenerse seca y las juntas libres de filtraciones nocivas de agua para evitar el deterioro de la estructura adoquinada. La pendiente transversal mínima para facilitar un adecuado drenaje será del 2%.

Antes de iniciar con la colocación de la capa de arena de soporte es necesario que la superficie a adoquinar cuente con elementos que confinen perimetralmente la estructura para evitar la dispersión de la arena y el desplazamiento lateral de los adoquines. El confinamiento estará dado por elementos como bordillos, sardineles o contra estructuras de drenaje, Estos elementos deberán estar apoyados como mínimo 15 cm por debajo del nivel inferior de los adoquines de concreto para garantizar la fijación deseada.

La arena se debe colocar suelta con un contenido de humedad aproximado del 5%, lo más uniforme posible, sin llegar al nivel de saturación. El espesor suelto a colocar deberá estar entre los 4 y 5 cm, de modo que luego de compactada y terminada la capa, ésta tenga un espesor entre 3 y 4 cm. El espesor mínimo aceptado será de 3 cm y el máximo de 4 cm.

Para su colocación se deben emplear por lo menos dos rieles cada uno de 3 m de longitud, los cuales se dispondrán directamente sobre la superficie de apoyo para extender la arena. Estos elementos deben ser rígidos, de madera o de metal (perfiles huecos de aluminio o listones de madera).

Una vez enrasada la capa de arena de acuerdo a las cotas y pendientes determinadas en el diseño no se deberá perturbar su superficie hasta que sean colocados los adoquines. Si esto llega a ocurrir se levantará con un rastrillo el área afectada y se enrazará localmente con un codal pequeño. No se deberá trabajar en condiciones de lluvia, si llueve se deberá retirar la arena, llevarla al acopio, homogeneizarla de nuevo con arena más seca y volverla a extender. Si al final de la jornada de trabajo queda una franja de arena sin adoquinar, ésta deberá ser cubierta con plástico para protegerla de la lluvia, o del paso de peatones y animales; de la misma forma la superficie deberá ser protegida en caso de presentarse amenaza de lluvia.

Una vez colocada y enrasada la capa de arena se procederá a la colocación de los adoquines. La instalación se realizará de forma manual de acuerdo al patrón y a la orientación definidos en el diseño. La colocación de los primeros adoquines requiere de un especial cuidado ya que de estos primeros elementos dependerá el avance correcto del tramo.

Es necesario instalar hilos usando equipos de topografía para controlar los niveles y el alineamiento, estos se recomiendan colocarlos al menos cada 2,5 m en sentido longitudinal y transversal; no es suficiente controlar un solo alineamiento. La junta mínima entre adoquines será de 2 mm y la máxima de 4 mm. Estas se deberán controlar con la ayuda de palustres, para abrir las que se cierran, y con martillos de caucho, para cerrar las juntas que se abren, o para alinear las unidades entre sí. En ningún caso se colocarán piezas a tope, sin juntas. La colocación de los adoquines se

deberá realizar evitando pisar la capa de arena por lo que se debe trabajar sobre la superficie ya instalada; no se deberán concentrar cargas junto al borde principal de instalación, el acopio de adoquines deberá estar como mínimo a 1 m de este borde, igual que el grupo de operarios.

Los adoquines no se deben lanzar, deben ser colocados en acopios no mayores a 1,50 m de altura, almacenados sobre superficies limpias, secas y planas (se pueden colocar sobre estibas de madera). En lo posible cuando comience la colocación de los adoquines, se deberá disponer de arrumes cercanos para facilitar la labor de los instaladores. No se recomienda la colocación de adoquines de concreto sobre arena en zonas con pendientes longitudinales superiores al 8% ó zonas expuestas a frecuente e intenso contacto con agua.

Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se procederá a colocar los ajustes en las áreas que hayan quedado libres contra las estructuras de drenaje o confinamiento. Los ajustes se deben realizar partiendo los adoquines en piezas con la forma y dimensiones requeridas. Los cortes de los adoquines preferiblemente se deberán realizar con una cizalla o con una sierra con disco metálico diamantado montada en una mesa de corte y lubricada con agua.

No se deben cortar piezas de adoquín de menos de 1/3 de su tamaño, si se presentan ajustes menores, éstos podrán realizarse en mortero con una dosificación 1/3. El corte de las piezas se deberá realizar en una zona que cumpla con los lineamientos del Plan de Manejo Ambiental en cuanto a la disposición de los desechos y al manejo del agua. Antes de dar inicio con las actividades de instalación se recomienda revisar de forma conjunta entre el Contratista y el Interventor el diseño y patrón de colocación de los adoquines, y determinar si se presentan cortes de piezas que no cumplan con los requisitos anteriormente expuestos; de ser así, el diseño deberá ser modificado y presentado nuevamente para aprobación del Interventor.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A visto bueno de interventoria

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoría

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Según Norma NSR 2010
- según Norma NTC-ASTM

**8. MATERIALES**

ADOQUIN DEMARCADOR AMARILLO 0.10m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)
AGUA
ARENA DE RIO
DESPERDICIOS
INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA
MATERIAL SELECCIONADO incluye transporte desde cantera hasta casco urbano

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1630/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 9.08 | **ACABADO DE PISO CON ADOQUIN PREFABRICADO EN CONCRETO CUADRADO TRAFICO LIVIANO DE 0,20 M X 0,20 M X 0,06 M COLOR GRIS. INCLUYE ARENA H.=5 CM, JUNTAS CON ARENA, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN** |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de adoquín prefabricado en concreto tráfico liviano de 0.20m x 0.20m x 0.06m color gris. Incluye arena h.=5 cm, juntas selladas con arena, relleno con material seleccionado, en las zonas duras de acuerdo a la localización, los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos y recomendaciones del estudio de suelos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

La capa de arena de soporte de los adoquines no se extenderá sobre la capa de apoyo hasta verificar que la superficie sobre la cual se va a colocar cumpla con el espesor, la densidad, las cotas y pendientes indicados en los planos del proyecto. Si se presentan irregularidades que excedan los límites de aceptación, éstas deberán ser rectificadas a plena satisfacción del interventor antes de dar inicio con la extensión de la arena.

La superficie adoquinada deberá contar con la pendiente mínima necesaria para evacuar las aguas superficiales. El área deberá mantenerse seca y las juntas libres de filtraciones nocivas de agua para evitar el deterioro de la estructura adoquinada. La pendiente transversal mínima para facilitar un adecuado drenaje será del 2%.

Antes de iniciar con la colocación de la capa de arena de soporte es necesario que la superficie a adoquinar cuente con elementos que confinen perimetralmente la estructura para evitar la dispersión de la arena y el desplazamiento lateral de los adoquines. El confinamiento estará dado por elementos como bordillos, sardineles o contra estructuras de drenaje, Estos elementos deberán estar apoyados como mínimo 15 cm por debajo del nivel inferior de los adoquines de concreto para garantizar la fijación deseada.

La arena se debe colocar suelta con un contenido de humedad aproximado del 5%, lo más uniforme posible, sin llegar al nivel de saturación. El espesor suelto a colocar deberá estar entre los 4 y 5 cm, de modo que luego de compactada y terminada la capa, ésta tenga un espesor entre 3 y 4 cm. El espesor mínimo aceptado será de 3 cm y el máximo de 4 cm.

Para su colocación se deben emplear por lo menos dos rieles cada uno de 3 m de longitud, los cuales se dispondrán directamente sobre la superficie de apoyo para extender la arena. Estos elementos deben ser rígidos, de madera o de metal (perfiles huecos de aluminio o listones de madera).

Una vez enrasada la capa de arena de acuerdo a las cotas y pendientes determinadas en el diseño no se deberá perturbar su superficie hasta que sean colocados los adoquines. Si esto llega a ocurrir se levantará con un rastrillo el área afectada y se enrazará localmente con un codal pequeño. No se deberá trabajar en condiciones de lluvia, si llueve se deberá retirar la arena, llevarla al acopio, homogenizarla de nuevo con arena más seca y volverla a extender. Si al final de la jornada de trabajo queda una franja de arena sin adoquinar, ésta deberá ser cubierta con plástico para protegerla de la lluvia, o del paso de peatones y animales; de la misma forma la superficie deberá ser protegida en caso de presentarse amenaza de lluvia.

Una vez colocada y enrasada la capa de arena se procederá a la colocación de los adoquines. La instalación se realizará de forma manual de acuerdo al patrón y a la orientación definidos en el diseño. La colocación de los primeros adoquines requiere de un especial cuidado ya que de estos primeros elementos dependerá el avance correcto del tramo.

Es necesario instalar hilos usando equipos de topografía para controlar los niveles y el alineamiento, estos se recomiendan colocarlos al menos cada 2,5 m en sentido longitudinal y transversal; no es suficiente controlar un solo alineamiento. La junta mínima entre adoquines será de 2 mm y la máxima de 4 mm. Estas se deberán controlar con la ayuda de palustres, para abrir las que se cierran, y con martillos de caucho, para cerrar las juntas que se abren, o para alinear las unidades entre sí. En ningún caso se colocarán piezas a tope, sin juntas. La colocación de los adoquines se

deberá realizar evitando pisar la capa de arena por lo que se debe trabajar sobre la superficie ya instalada; no se deberán concentrar cargas junto al borde principal de instalación, el acopio de adoquines deberá estar como mínimo a 1 m de este borde, igual que el grupo de operarios.

Los adoquines no se deben lanzar, deben ser colocados en acopios no mayores a 1,50 m de altura, almacenados sobre superficies limpias, secas y planas (se pueden colocar sobre estibas de madera). En lo posible cuando comience la colocación de los adoquines, se deberá disponer de arrumes cercanos para facilitar la labor de los instaladores. No se recomienda la colocación de adoquines de concreto sobre arena en zonas con pendientes longitudinales superiores al 8% ó zonas expuestas a frecuente e intenso contacto con agua.

Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se procederá a colocar los ajustes en las áreas que hayan quedado libres contra las estructuras de drenaje o confinamiento. Los ajustes se deben realizar partiendo los adoquines en piezas con la forma y dimensiones requeridas. Los cortes de los adoquines preferiblemente se deberán realizar con una cizalla o con una sierra con disco metálico diamantado montada en una mesa de corte y lubricada con agua.

No se deben cortar piezas de adoquín de menos de 1/3 de su tamaño, si se presentan ajustes menores, éstos podrán realizarse en mortero con una dosificación 1/3. El corte de las piezas se deberá realizar en una zona que cumpla con los lineamientos del Plan de Manejo Ambiental en cuanto a la disposición de los desechos y al manejo del agua. Antes de dar inicio con las actividades de instalación se recomienda revisar de forma conjunta entre el Contratista y el Interventor el diseño y patrón de colocación de los adoquines, y determinar si se presentan cortes de piezas que no cumplan con los requisitos anteriormente expuestos; de ser así, el diseño deberá ser modificado y presentado nuevamente para aprobación del Interventor.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A visto bueno de interventoria

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A visto bueno de la interventoria

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Según Norma NSR 2010
- según Norma NTC-ASTM

**8. MATERIALES**

- ADOQUIN GRIS 0.20m x 0.20m x 0.06m (INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE)
- AGUA
- ARENA DE RIO
- DESPERDICIOS
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO

1631/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 8.09 | BORDILLO RECTO PREFABRICADO EN CONCRETO (015M X0.35M X 0.80M); INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Este item se refiere a bordillo recto Prefabricado en concreto 0150M x0.35M x 0.80M incluye la preparación de la superficie de apoyo

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro al borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del ingeniero de suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Verificar niveles de pisos acabados y subbases de recebo.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalle. La cara adyacente al andén será vertical y la cara adycente a la calzada será inclinada. La arista externa superior se deberá redondear con un radio e 2.5 cms.
- Verificar dimensiones y calidad del bordillo prefabricado.
- Verificar cotas y niveles para el relleno granular compactado.
- Verificar niveles de compactación.
- Preparar superficie para solado.
- Construir los bordillos conforme a los planos de diseño.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de fundir los bordillos señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Al nivelar la corona del bordillo terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1cms. Sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- BORDILLO RECTO PREFABRICADO EN CONCRETO (015M X0.35M X 0.80M)
- DESPERDICIOS
- INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA)
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

1632/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR (SALTARIN) FUERZA 12KN
- HERRAMIENTA MENOR

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 8.10 | CONCRETO DE 21MPA PARA AJUSTES |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

se refiere a los concretos utilizados en cajas y para lo que se requiera

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Verificar niveles de pisos acabados y subbases de recebo.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de fundir los bordillos señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Ha visto bueno de interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- CONCRETO D 3000 PSI 1:2:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA)
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- MEZCLADORA BULTO 1 ½
- RIELES METALICOS DE 3MTS
- HERRAMIENTA MENOR
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

1633/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 8.11 | CONSTRUCCION DE BORDILLO EN CONCRETO DE 21 MPA (IN SITU) PARA PASO VEHICULAR. INCLUYE MATERIAL SELECCIONADO |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a profundidades de 0-1 metros, necesarios para la ejecución en los bordillos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes. Conforme a las cotas, dimensiones y localización mostrado en planos. Se instalarán bordillos prefabricados tipo sardinel de acuerdo con los diseños y alineaciones que aparecen en los planos y donde lo indique el Interventor. El concreto será mínimo de 21 mpa, y el curado se hará manteniéndolo bajo humedad por lo menos durante Siete días. La Interventoría podrá exigir los ensayos que garanticen la resistencia del Concreto.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro al borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del ingeniero de suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Verificar niveles de pisos acabados y subbases de recebo.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalle. La cara adyacente al andén será vertical y la cara adycente a la calzada será inclinada. La arista externa superior se deberá redondear con un radio e 2.5 cms.
- Verificar dimensiones y calidad del bordillo prefabricado.
- Verificar cotas y niveles para el relleno granular compactado.
- Verificar niveles de compactación.
- Preparar superficie para solado.
- Construir los bordillos conforme a los planos de diseño.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de fundir los bordillos señalados en los planos y se retire el material sobrante

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Al nivelar la corona del bordillo terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1cms. Sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO PDR – 60
- ALAMBRE NEGRO NO. 18 (RECOCIDO)

1634 k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

- CONCRETO D 3000 PSI (NO INCLUYE MANO DE OBRA)
- DESPERDICIOS
- MATERIAL SELECCIONADO incluye transporte desde cantera hasta casco urbano

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2
- HERRAMIENTA MENOR
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORO: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 9.01 | EMPRADIZACION TAPETE GRAMA ZOYCIA JAPÓNICA - INCLUYE ADECUACION TERRENO ABONO CON TIERRA NEGRA Y/O ALUVIÓN. |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro, plante, riego, y siembra de cespedones en las distintas zonas verdes previstas en los planos, según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Para los efectos se recortarán manualmente cespedones de otras áreas, paños en grama de las especies mencionadas, de tamaño aproximado 50 x 50cms, de un espesor aproximado de 10 cms, para el caso de la grama solcia japónica.

La superficie a empradizar debe presentarse dejándola a la rasante estipulada en planos, con una pendiente mínima hacia el sitio de desagüe o sentido de las escorrentías, de 1%, libre de protuberancias o depresiones que tiendan a impedir el buen drenaje de la superficie retirando todas las piedras de mas de 1.5" de diámetro, palos, plásticos, metal y otros objetos reprochables según la interventoría.

En la siembra debe garantizarse una germinación del 80% (este proceso solo será utilizado si existe el tiempo disponible para obtener los resultados). En las implantaciones de cespedones para grama, se debe lograr un cubrimiento del 95%, estos cespedones deben ser cosechados y arrancados en cuadros aproximados de 50 x 50 cms en un solo pedazo y un solo espesor evitando todo daño a las raíces.

En el transporte se debe proteger el material para que no haya daños por las corrientes de aire quemaduras del viento, secado o cualquier otra causa.

Las uniones entre cespedones deben ser llenadas con una mezcla de arena fina y humus de lombriz en proporcion 8:2. La superficie deberá quedar nivelada y sin protuberancias. El contratista deberá reparar a satisfacción de la interventoría las zonas que resulten dañadas y debe atender el riesgo de la zona empradizada para su conservación hasta antes de la entrega de la obra.

Diariamente el contratista estará en la obligación de realizar riegos de agua para lo cual suministrara todos los implementos y herramientas necesarias para dicha labor.

Cada quince (15) días se hará un deshierbe manual y se aplicara fertilizante. A los treinta (30) días se debe dar corte a una altura de 12 mm con maquina grinera o podadora de césped. Para poder lograr esto se debe prever que los setos se deben sembrar treinta días antes de entregar las obras.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

1635/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- CASCARILLA DE ARROZ-ABONADA
- DESPERDICIOS
- GRAMA SOICIA JAPÓNICA
- FERTILIZANTE
- TIERRA NEGRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCÍA GARCÍA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 9.02 | EMPRADIZACION EN GRAMA BERMUDA - INCLUYE ADECUACION TERRENO, PLATEO BORDILLOS Y PLATEO ARBORIZACION Y JARDINES. |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro, plante, riego, y siembra de cespedones en las distintas zonas verdes previstas en los planos, según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Para los efectos se recortarán manualmente cespedones de otras áreas, paños en grama de las especies mencionadas, de tamaño aproximado 50 x 50cms, de un espesor aproximado de 10 cms, para el caso de la grama bermuda.

La superficie a empradizar debe presentarse dejándola a la rasante estipulada en planos, con una pendiente mínima hacia el sitio de desagüe o sentido de las escorrentías, de 1%, libre de protuberancias o depresiones que tiendan a impedir el buen drenaje de la superficie retirando todas las piedras de mas de 1.5" de diámetro, palos, plásticos, metal y otros objetos reprochables según la interventoría.

En la siembra debe garantizarse una germinación del 80% (este proceso solo será utilizado si existe el tiempo disponible para obtener los resultados). En las implantaciones de cespedones para grama, se debe lograr un cubrimiento del 95%, estos cespedones deben ser cosechados y arrancados en cuadros aproximados de 50 x 50 cms en un solo pedazo y un solo espesor evitando todo daño a las raíces.

En el transporte se debe proteger el material para que no haya daños por las corrientes de aire quemaduras del viento, secado o cualquier otra causa.

Las uniones entre cespedones deben ser llenadas con una mezcla de arena fina y humus de lombriz en proporcion 8:2. La superficie deberá quedar nivelada y sin protuberancias. El contratista deberá reparar a satisfacción de la interventoría las zonas que resulten dañadas y debe atender el riesgo de la zona empradizada para su conservación hasta antes de la entrega de la obra.

Diariamente el contratista estará en la obligación de realizar riegos de agua para lo cual suministrara todos los implementos y herramientas necesarias para dicha labor.

Cada quince (15) días se hará un deshierbe manual y se aplicara fertilizante. A los treinta (30) días se debe dar corte a una altura de 12 mm con maquina grinera o podadora de césped. Para poder lograr esto se debe prever que los setos se deben sembrar treinta días antes de entregar las obras.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

1636/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- CASCARILLA DE ARROZ-ABONADA
- DESPERDICIOS
- GRAMA BERMUDA
- FERTILIZANTE
- TIERRA NEGRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 9.03 | EMPRADIZACION EN GRAMA KIKUYO / KIKUYU / PASTO AFRICANO (PENNISETUM CLANDESTINUM), CAPA VEGETAL DE COBERTURA YA ENRAIZADA |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro, plante, riego, y siembra de cespedones en las distintas zonas verdes previstas en los planos, según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Para los efectos se recortarán manualmente cespedones de otras áreas, paños en grama de las especies mencionadas, de tamaño aproximado 50 x 50cms, de un espesor aproximado de 10 cms, para el caso de la grama kikuyo/kikuyu

La superficie a empradizar debe presentarse dejándola a la rasante estipulada en planos, con una pendiente mínima hacia el sitio de desagüe o sentido de las escorrentías, de 1%, libre de protuberancias o depresiones que tiendan a impedir el buen drenaje de la superficie retirando todas las piedras de mas de 1.5" de diámetro, palos, plásticos, metal y otros objetos reprochables según la interventoría.

En la siembra debe garantizarse una germinación del 80% (este proceso solo será utilizado si existe el tiempo disponible para obtener los resultados). En las implantaciones de cespedones para grama, se debe lograr un cubrimiento del 95%, estos cespedones deben ser cosechados y arrancados en cuadros aproximados de 50 x 50 cms en un solo pedazo y un solo espesor evitando todo daño a las raices.

En el transporte se debe proteger el material para que no haya daños por las corrientes de aire quemaduras del viento, secado o cualquier otra causa.

Las uniones entre cespedones deben ser llenadas con una mezcla de arena fina y humus de lombriz en proporcion 8:2. La superficie deberá quedar nivelada y sin protuberancias. El contratista deberá reparar a satisfacción de la interventoría las zonas que resulten dañadas y debe atender el riesgo de la zona empradizada para su conservación hasta antes de la entrega de la obra.

Diariamente el contratista estará on la obligación de realizar riegos de agua para lo cual suministrara todos los implementos y herramientas necesarias para dicha labor.

Cada quince (15) días se hará un deshierbe manual y se aplicara fertilizante. A los treinta (30) días se debe dar corte a una altura de 12 mm con maquina grinera o podadora de césped. Para poder lograr esto se debe prever que los setos se deben sembrar treinta días antes de entregar las obras.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

1637

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- ABONO ORGANICO
- GRAMA KIKUYO
- DESPERDICIOS
- FERTILIZANTE
- TIERRA NEGRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos Si ● No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 9.04 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES (INCLUYE FERTILIZANTE, FOLLAJE Y ABONO ORGANICO) |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

A continuación, se exponen las recomendaciones de suministro y siembra de plantas ornamentales (según especificaciones código cobertura vegetal municipal decreto 0575 de 30 dic. 2003)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

La superficie a sembrar con una pendiente mínima hacia el sitio de desagüe o sentido de las escorrentías, de 1%, libre de protuberancias o depresiones que tiendan a impedir el buen drenaje de la superficie retirando todas las piedras de más de 1.5" de diámetro, palos, plásticos, metal y otros objetos reprochables según la interventoría.

En el transporte se debe proteger el material para que no haya daños por las corrientes de aire quemaduras del viento, secado o cualquier otra causa. El contratista deberá reparar a satisfacción de la interventoría las zonas que resulten dañadas y debe atender el riesgo de la zona sembrada para su conservación hasta antes de la entrega de la obra.

Diariamente el contratista estará en la obligación de realizar riegos de agua para lo cual suministrará todos los implementos y herramientas necesarias para dicha labor.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Finalizado los trabajos de establecimiento, se deberán retirar inmediatamente los residuos, haciendo el correcto manejo y disposición final necesaria.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

La persona autorizada debe coordinar con las entidades prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir el retiro de acometidas o la interrupción del servicio durante el tiempo que dure la actividad, así como con la Policía, en caso de que sea necesario el cierre de la vía aledaña a donde se localizan los residuos, para evitar accidentes durante el desarrollo de la misma.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- PLANTAS ORNAMENTALES
- ABONO ORGÁNICO
- MICORRIZAS
- HIDRORETENEDOR

**9. EQUIPO**

HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

1638/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Código de cobertura vegetal municipal decreto 0575 de 30 de diciembre de 2003.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 9.05 | SUMINISTROS Y SIEMBRA DE ARBOLES MADERABLES DE ESPECIES NATIVAS DE 1.5M DE ALTURA, INCLUYE EXCAVACION, ABONO ORGANICO, TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO. |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

A continuación, se exponen las recomendaciones de siembra de árboles maderables nativos con altura de 1.5 metros.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• SELECCIÓN DEL MATERIAL VEGETAL
El material vegetal deberá presentar las siguientes caracteristicas:

• Altura del material mínimo de 1.50 cm.
• Tallo principal, hojas y yemas terminales como axilares, libres de signos de ataques por agentes biológicos como hongos o insectos, o alteraciones morfológicas y cloróticas por deficiencias nutricionales.
• Parte aérea y radicular de la plántula con buen desarrollo y equilibrio, de manera que el desarrollo aéreo de la plántula sea proporcional al radicular.
• Tallo endurecido o próximo a lignificarse, libre de daños mecánicos u otros que denoten mal manejo en vivero.
• Haber pasado por etapa de rustificación o endurecimiento que garantice la sobrevivencia y buen desarrollo del individuo en terreno.

**• ADECUACIÓN DEL TERRENO**
La preparación o adecuación del terreno previo a la plantación se realiza con el fin de propiciar las condiciones apropiadas para el desarrollo de las plántulas, esto significa la tener un terreno libre de malezas y suelo suelto que permita el desarrollo de la raiz, aumenta la capacidad de retención de humedad del suelo al mejorar la infiltración, disminuye la escorrentía, aumenta la aireación y facilita las labores de plantación.

Se recomienda limpiar el terreno de hierbas, matorrales, residuos vegetales (principalmente de gramineas o especies invasoras) y/o obstáculos que perturben actividades de rehabilitación, únicamente en las áreas en donde se realizara el proceso, a través de la aplicación de un herbicida cuando estas no alcanzan una altura de 20 cm, o uso de maquina guadañadora o cualquier otro elemento como machetes y hachas si estas están en un estado de madurez superior (>20 cm), aproximadamente una franja de 1 m de ancho. El retirar todo el material arbustivo con el fin de eliminar la competencia de luz y eliminar el riesgo de incendios.

**• TRAZADO Y MARCACIÓN DE LA PLANTACIÓN**
El proceso puede ser facilitado con la manipulación de lineas guia de longitud conocida, direccionada por lineas de siembra paralela y perpendicular con brújulas de marcha. Para las áreas donde se presenta linealidad prolongada de siembra, se recomienda extender linea guía sobre un eje de siembra, marcando con estacas puntos de siembra y puntos guia. Sobre estos puntos, con ayuda de brújulas de marcha, direccionar perpendiculares a la distancia de siembra establecida e ir avanzando hacia el flanco o costado de la faja a sembrar.

**• DENSIDAD DE SIEMBRA Y PORCENTAJE DE REPOSICIÓN**

La densidad de siembra varia de acuerdo al tipo de área a intervenir.

**• AHOYADO**

En el área definida se realizará labores de ahoyado una o dos semanas antes de la plantación para permitir la aireación de la tierra. Al momento de realizar el hoyo se debe separar la capa fértil de la capa vegetal, de cualquier otra capa interior que no se va a usar para rellenar. La tierra en el fondo se rompe y remueve (si se presentan piedras se retiran) para abrir cualquier capa dura que impidan la penetración de las raíces. El hoyo debe ser lo suficientemente profundo

como para permitir colocar las raíces sin necesidad de doblarlas, por lo que el hoyo debe tener como mínimo el tamaño de la bolsa, es decir, una profundidad mínima de 50 cm, sin embargo para permitir un desarrollo adecuado de las raíces este debe ser mayor, por lo que se recomienda hacerlo con las siguientes dimensiones: 0.4 x 0.4 x 0.5 m con palín o barra, con esto se logra mejorar las condiciones de climatización - adaptabilidad de los árboles al suelo. Antes de iniciar actividades de siembra/planteo, realizar control fitosanitario (control de hormiga arriera).

**• PLANTACIÓN**

Al momento de la plantación se recomienda retirar la bolsa sin rajarla por debajo sino retirada por el costado para evitar malformación de la raíz. Después de retirar la bolsa se procede a introducir el arbolito en el hoyo de tal manera que el cuello (parte del tallo que corresponde con el nivel del suelo debajo del cual empiezan las raíces) debe mantenerse encima de la superficie del suelo. Se recomienda que la plantación sea realizada en la época de lluvias, para que las plántulas aprovechen todo el tiempo húmedo, mejorando la adaptación al nuevo sitio aumentando la probabilidad de supervivencia.

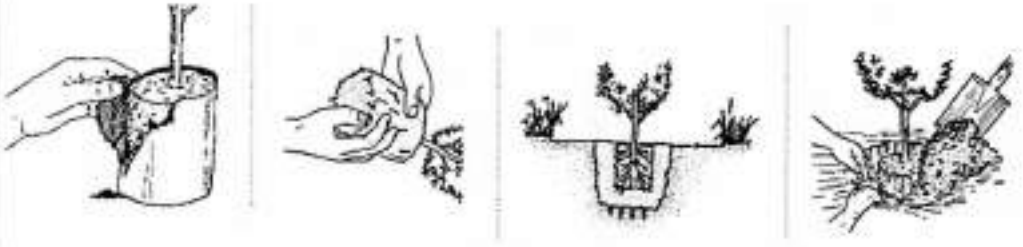


Figura 2 Actividades de plantación
Fuente: Davis, M. and Meurk, C. (2001)

**• ERRORES COMUNES AL MOMENTO DE LA PLANTACIÓN**

Es común que al momento de la plantación se cometan ciertas equivocaciones como:
• Exposición directa al sol: El material debe estar protegido contra los rayos directos del sol debido a que estos pueden presentar estrés hídrico e impediría su desarrollo adecuado en el predio.
• Realización del ahoyado inclinado (hoyo inclinado): es indispensable que se tenga una correcta realización del hoyo, debido a que una inclinación en este permitirá que la plántula se desarrolle inclinado
• Mala compactación de suelo: sin una buena compactación del sustrato permitirá la circulación de agua en el hoyo provocando déficit hídrico de las plántulas.
• Arboles por fuera o muy profundos: si la plántula queda muy profunda provocará la muerte de muchas raíces retrasando el desarrollo del árbol, mientras que una plantación superficial deja al descubierto las raíces, dejándolas expuestas al aire provocando la muerte del arbolito.
• Hoyo sin suficiente tierra: Si se deja el hoyo con poca tierra o sustrato la plántula quedará inclinada, impidiendo el correcto desarrollo del árbol/arbusto.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

Realizar el mantenimiento adecuado a las herramientas menores, se deben utilizar herramientas que deben ser desinfectadas antes de iniciar las actividades.

**5.2 TERMINACIÓN**

Finalizado los trabajos de establecimiento, se deberán retirar inmediatamente los residuos, haciendo el correcto manejo y disposición final necesaria.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

La persona autorizada debe coordinar con las entidades prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir el retiro de acometidas o la interrupción del servicio durante el tiempo que dure la actividad, así como con la Policía, en caso de que sea necesario el cierre de la vía aledaña a donde se localizan los residuos, para evitar accidentes durante el desarrollo de la misma.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ABONO ORGANICO
- ARBOL FRUTAL NATIVO (ALTURA ENTRE 1 - 1.50M)
- HIDRORETENEDOR
- SUSTRATO DE CASCARILLA DE ARROZ CON TIERRA NEGRA
- TUTOR O GUIA EN MADERA (H=1.5M)

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● SI No ○ | Incluidos SI ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Código de cobertura vegetal municipal decreto 0575 de 30 de diciembre de 2003.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1690/K

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 9.06 | S/I DE PIEDRA DECORATIVA PARA JARDIN COLOR BLANCO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación de piedra decorativa para jardín color blanco.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Colocar la piedra de mano en capa de 20 cms en toda la extensión del área, según planos y diseños.
En la ejecución de la actividad se debe tener en cuenta:
- Localización y detalles en planos.
- Consideraciones y especificaciones del fabricante
- Verificar la medida en obra.
- Colocar la piedra de mano en capa de 20 cms.
- Limpiar y proteger de deterioro hasta la entrega final de la obra.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

Finalizado los trabajos de establecimiento, se deberán retirar inmediatamente los residuos, haciendo el correcto manejo y disposición final necesaria.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000
- DESPERDICIOS
- PIEDRA BLANCA TRITURADO DECORATIVA (4-7CM) (INCLUYE TRANSPORTE

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Código de cobertura vegetal municipal decreto 0575 de 30 de diciembre de 2003.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1691/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 9.07 | S/I DE PIEDRA DECORATIVA PARA JARDIN COLOR GRIS. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación de piedra decorativa para jardín color gris.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Colocar la piedra de mano en capa de 20 cms en toda la extensión del área, según planos y diseños.
En la ejecución de la actividad se debe tener en cuenta:
- Localización y detalles en planos.
- Consideraciones y especificaciones del fabricante
- Verificar la medida en obra.
- Colocar la piedra de mano en capa de 20 cms.
- Limpiar y proteger de deterioro hasta la entrega final de la obra.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria.

**5.2 TERMINACION**

Finalizado los trabajos de establecimiento, se deberán retirar inmediatamente los residuos, haciendo el correcto manejo y disposición final necesaria.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000
- PIEDRA GRIS TRITURADA DECORATIVA .(4-7CM) INCLUYE TRANSPORTE
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Código de cobertura vegetal municipal decreto 0575 de 30 de diciembre de 2003.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCÍA ARQ.

1094/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 10.01 | S/I DE BANCA CON ESPALDAR, FABRICADA EN HORMIGON ARMADO DE ALTA RESISTENCIA, ACADADO LISO. (LONG:160CM; PROFUNDIDAD:59CM; ALTURA DE ESPALDAR:75CM; ALTURA DE ASIENTO:46CM) INCLUYE TRATAMIENTO PROTECTOR ANTIGRAFITI, INCLUYE LLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, SUPERFICIE DE APOYO EN CONCRETO DE 21MPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de banca con espaldar en Hormigon armado de alta resistencia, acabado liso (Long: 160cm, profundidad :59cm, altura de esaldar: 75cm, altura de asiento:46cm

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles.



**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previo aceptación de la Interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- BANCA CON ESPALDAR ELEMENTO FABRICADO EN CONCRETO REFORZADO CON ACABADO LISO ANTIGRAFITY. DIMENSIONES: ALTO 75*1,60*46 CM. INCLUYE TRANSPORTE Y DESCARGUE
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA
- MATERIAL SELECCIONADO incluye transporte desde cantera hasta casco urbano

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si ● No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1093/

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 10.02 | S/I BOLARDOS EN CONCRETO, DIMENSIONES ALTO: 75 CM, ANCHO: 23 CM, LARGO: 20 CM; FORMA HEXAGONAL FACETADAS SEGÚN DISEÑO. INCLUYE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de bolardos en concreto, en el proyecto que sirve para la delimitación, control y protección de zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso de vehículos, de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

+ Consultar planos arquitectónicos.
+ Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
+ Se funde una base en concreto de 3000 psi. de 450 mm de profundidad, en la cual se embebe el elemento
+ Suministro e instalación de bolardo en concreto color gris
+ Verificar niveles y fijaciones para aceptación de interventoría.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previo aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- BOLARDO EN CONCRETO, DIMENSIONES ALTO: 75 CM, ANCHO: 23 CM, LARGO: 20 CM; FORMA HEXAGONALES FACETADAS SEGÚN DISEÑO
- CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** – NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2000.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1699 1/2

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)"

Alcaldía de MONTERÍA

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 10.03 | S/I CESTA PARA BASURA, CAP. 50 LTRS, FABRICADA EN POLIETILENO INYECTADO DE ALTA DENSIDAD COLOREADO EN MASA Y PROTECCION UV, ALTA RESISTENCIA A GOLPES, VANDALISMO, ABRASIÓN, PERCOLADOS, LIXIVIADOS O SOLUCIONES ALCALINAS. INCLUYE CUERPO, TAPA, SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. |

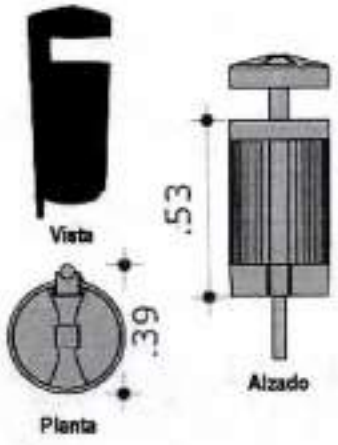
**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de cestas de basura cap 50 Ltrs fabricada en polietileno inyectado de alta densidad, de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- la instalación se produce mediante flejes y hebillas que unen el cuerpo de la cesta con el báculo correspondientes
- Realizar limpieza a la canasta, verificar que esté libre de manchas.
- Verificar niveles y fijaciones para aceptación de interventoría.




**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- CESTA BASURA,CAP.50 LTRS, INCLUYE TAPA CUERPO Y SOPORTE, FABRICADA EN POLIETILENO INYECTADO DE ALTA DENSIDAD COLOREADO EN MASA Y PROTECCION UV, ALTA RESISTENCIA A GOLPES, VANDALISMO, ABRASIÓN, PERCOLADOS, LIXIVIADOS O SOLUCIONES ALCALINAS
- CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201 -** NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1695/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 10.04 | S/T DE MESA DE PING PONG, SUPERFICIE DE JUEGO Y SOPORTES EN CONCRETO ARQUITECTONICO CON ACABADO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PELADO Y DECOLORACIÓN POR AGUA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN |

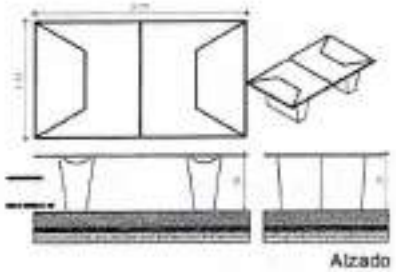
**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de mesa de ping pong, superficie de juego y soportes en concreto arquitectónico con acabado resistente a la corrosion de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles.
- Fijar elemento con adhesivo epóxico.
- Verificar pendiente de losas de concreto de 0,05 % al 1 %



Alzado

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO FOR-60
- ADHESIVO MULTIPROPÓSITO DE CURADO RÁPIDO PARA ANCLAJES Y PEGA DE ELEMENTOS X 300CC
- MALLA PARA MESA DE PING PONG
- ACABADO LISO Y SELLADO

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MINICARGADOR CON BALDE

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1696/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 10.05 | S/T DE MESA DE JUEGO (AJEDREZ Y/O PARQUES), SUPERFICIE DE JUEGO Y SOPORTES EN CONCRETO ARQUITECTÓNICO CON ACABADO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PELADO Y DECOLORACIÓN POR AGUA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN |

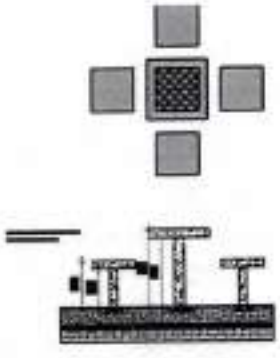
**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de mesa de ajedrez, superficie de juego y soportes en concreto arquitectónico con acabado resistente a la corrosion de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles.
- Fijar elemento con adhesivo epóxico.
- Verificar pendiente de losas de concreto de 0,05 % al 1 %



**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO FDR-60
- ADHESIVO MULTIPROPÓSITO DE CURADO RÁPIDO PARA ANCLAJES Y PEGA DE ELEMENTOS X 300CC
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- MESA DE AJEDREZ ACABADO EN CONCRETO ARQUITECTONICO DE 0.76X0.76M Y CUATRO DADOS SOLIDOS EN CONCRETO

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 ½
- MINICARGADOR CON BALDE

**10. DESPERDICIOS**

**11. MANO DE OBRA**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● | SI | No | ○ | Incluidos | SI | ● | No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente Item, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1697/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 10.06 | S/I DE AVISOS GENERALES SEGÚN DISEÑO |
|---|---|---|

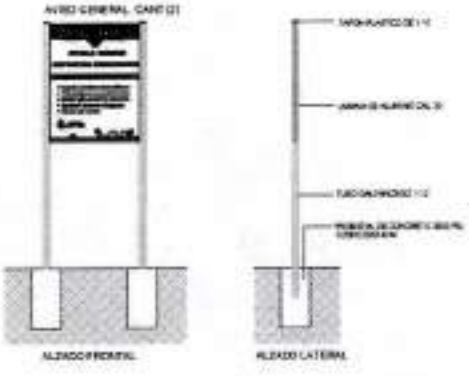
**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de los avisos generales, en el proyecto de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles
- Verificar niveles y dimensiones de dado en concreto para atraque.
- Verificar los sistemas de anclaje al piso.
- Fijar elementos con herrajes y tornillería adecuada.
- Garantizar protecciones eficaces en el proceso de ensamble de las partes.
- Elaborar avisos con dimensiones y especificaciones indicadas.
- Verificar que los parales de los avisos queden verticales y paralelos entre ellos.
- Realizar limpieza a los avisos, verificar que esté libre de manchas.
- Verificar niveles y fijaciones para aceptación de interventoría.




**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ANTICORROSIVO GRIS
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- LAMINA DE ALUMINIO CAL 30
- PERNOS ANCLAJE
- PINTURA TIPO ESMALTE
- TAPON PLASTICO DE 1 1/2"
- THINNER
- TUBO GALVANIZADO DE 1-1/2 ESPESOR 1.5MM

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- EQUIPO COMPRESOR CON PISTOLA
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos SI ● No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 301** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1698/n

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 10.07 | S/I DE AVISOS CIVICOS SEGÚN DISEÑO |
|---|---|

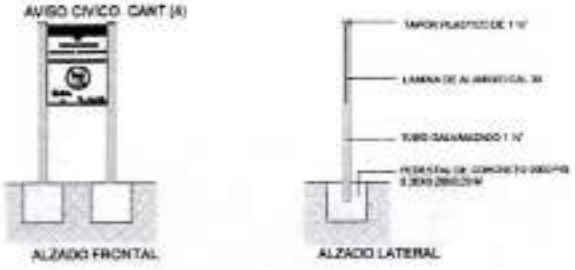
**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de los avisos civicos, en el proyecto de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles suministrados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles
- Verificar niveles y dimensiones de dado en concreto para atraque.
- Verificar los sistemas de anclaje al piso.
- Fijar elementos con herrajes y tornillería adecuada.
- Garantizar protecciones eficaces en el proceso de ensamble de las partes.
- Elaborar avisos con dimensiones y especificaciones indicadas.
- Verificar que los porales de los avisos queden verticales y paralelos entre ellos.
- Realizar limpieza a los avisos, verificar que esté libre de manchas.
- Verificar niveles y fijaciones para aceptación de interventoría.




**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ANTICORROSIVO GRIS
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- LAMINA DE ALUMINIO CAL 30
- PERNOS ANCLAJE
- PINTURA TIPO ESMALTE
- TAPON PLASTICO DE 1 1/2"
- THINNER
- TUBO GALVANIZADO DE 1-1/2 ESPESOR 1.5MM

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- EQUIPO COMPRESOR CON PISTOLA
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● SI No ○ | Incluidos SI ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 101** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1699/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 10.08 | S/T DE CICLOPARQUEADEROS EN FORMA DE ESPIRAL CON CAPACIDAD PARA 10/12 BICICLETAS (2.04X0.435X0.425M) ACABADO EN TRES CAPAS (BAÑO ELECTROLÍTICO, CAPA IMPRIMACIÓN CAPA FINAL RECUBRIMIENTO EN PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS) CUENTA CON 6 PUNTOS DE ANCLAJE O FIJACIÓN A PISO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Ejecución del suministro e instalación de cicloparqueaderos en forma espiral capacidad para 10/12 bicicletas, en el proyecto de acuerdo con los planos, especificaciones y detalles

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Verificar localización, dimensiones y especificaciones de los elementos.
- Verificar niveles
- Verificar niveles y dimensiones de dado en concreto para atraque.
- Verificar los sistemas de anclaje al piso.
- Fijar elementos con herrajes y tornillería adecuada.
- Garantizar protecciones eficaces en el proceso de ensamble de las partes.
- Elaborar avisos con dimensiones y especificaciones indicadas.
- Verificar que los parales de los avisos queden verticales y paralelos entre ellos.
- Realizar limpieza a los avisos, verificar que esté libre de manchas.
- Verificar niveles y fijaciones para aceptación de interventoría.



**5.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**
A juicio del interventor

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ANCLAJE M8 PARA CICLOPARQUEADEROS
- CICLOPARQUEADEROS EN FORMA DE ESPIRAL CON CAPACIDAD PARA 10/12 BICICLETAS (2.04X0.435X0.425M) ACABADO EN TRES CAPAS (BAÑO ELECTROLÍTICO, CAPA IMPRIMACIÓN CAPA FINAL RECUBRIMIENTO EN PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS)
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA, NO INCLUYE MANO DE OBRA

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**Normativa de referencia: Norma EPM 201** - NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN. Manual técnico Tubo sistemas presión PVC. NTC 1500:2020.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Provisión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1650/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 11.01 | EXCAVACIÓN MECANICA |
|---|---|
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | Metro cubico |

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones de la explanación y terraplenes.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**5.1. Generalidades**

La excavación de la explanación se deberá ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por el Interventor.
Los procedimientos constructivos que implemente el Constructor deben contemplar las medidas necesarias para preservar las condiciones de drenaje y la resistencia y la estabilidad del terreno no excavado. Los taludes provisionales deben ser definidos en esos procedimientos por un ingeniero geotecnista.

En la construcción de terraplenes sobre terreno inclinado o a media ladera, el talud de la superficie existente se deberá cortar en forma escalonada de acuerdo con los planos o las instrucciones del Interventor.

Las cunetas y bermas se deberán construir de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Interventor. Todo daño posterior a la ejecución de estas obras, causado por negligencia del Constructor, deberá ser subsanado por éste, sin ninguna erogación por parte del Instituto Nacional de Vías.

**5.2. Actividades Previas**

Antes de iniciar las excavaciones se deben haber completado y aprobado los trabajos de localización, desmonte, limpieza y demoliciones, así como los de remoción de especies vegetales, cercas de alambre y demás obstáculos que afecten la ejecución de las obras del proyecto.

**5.3. Drenaje de las excavaciones**

El Constructor deberá tomar todas las medidas indispensables para mantener drenadas las excavaciones y demás áreas de trabajo. Se instalarán drenes o zanjas temporales, para interceptar el agua que pudiera afectar la ejecución del trabajo y se utilizarán los equipos necesarios para realizar un control efectivo de la misma,

Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en los materiales de la excavación debido a deficiencias en el sistema de drenaje implementado. En este caso, correrán por su cuenta las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en los mismos, sin costo adicional para el INVÍAS. Antes de iniciar los trabajos de excavación, el Constructor deberá presentar para aprobación por parte del Interventor el plan de drenaje temporal que piensa implementar para evitar que el agua se apoce y deteriore los materiales expuestos, en especial la subrasante del Proyecto.

En todo momento, la superficie de la excavación debe tener pendientes transversales y longitudinales que garanticen el correcto drenaje superficial hacia los elementos de drenaje temporal o definitivo.

No debe haber depresiones ni hundimientos que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales, ni encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras o taludes provisionales excesivos.

Cuando el diseño de los taludes contemple la construcción de bermas o terrazas intermedias, éstas se deberán conformar con pendiente hacia el interior del talud a una cuneta que debe recoger y encauzar las aguas superficiales.

**5.4. Protección de la subrasante**

El Constructor deberá proteger la subrasante en todo momento para evitar su deterioro. Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en la subrasante debido a la falta de implementación de los sistemas adecuados de protección. En este caso, correrán por su cuenta y a su costa las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en la misma.

**5.5. Compactación de la subrasante**

Los documentos técnicos del proyecto indicarán la profundidad y el grado de compactación requeridos para la subrasante del proyecto. En caso de presencia de suelos especiales, como cenizas volcánicas, suelos blandos, suelos expansivos o suelos orgánicos, se deberán atender las indicaciones particulares contenidas en los documentos técnicos del proyecto

**5.6. TERMINACION**

Se considera que la excavación a finaliza una vez se hayan localizado, rectificado, y excavado según las especificaciones del proyecto.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio de la Interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material.

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95HP

| 10. DESPERDICIOS | | | | 11. MANO DE OBRA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1651/2



- Levantamiento topográfico
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 11.02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría. En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como botadero para la disposición final del material.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95 HP

| 10. DESPERDICIOS | | | | 11. MANO DE OBRA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1652/2



- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 11.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION** Este item se refiere a la instalación de geotextil para separación de capas granulares

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 11.04 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de acuerdo a lo indicado en planos estructurales y arquitectónicos.

• Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.

• Verificar niveles y localización

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

A visto bueno de interventoría

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Revisión de aplicación

**8. MATERIALES**

- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
- PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● Si | No | ○ | Incluidos | Si ● | No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1659/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 11.05 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprende esta especificación solado en concreto de 15.2 MPA (2200 PSI)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Se coloca una capa de concreto pobre con el fin de emparejar y mantener limpias las superficies, sobre las cuales se van a cimentar las estructuras. Es el concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y al refuerzo, de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. El solado de concreto reposará sobre el piso sólido, y éste se aplicará en los sitios indicados por los diseños o los autorizados por el interventor. El espesor de la capa de concreto será de 5 cm.

- El fondo de la excavación debe estar nivelado y limpio.
- Se deben verificar las recomendaciones y especificaciones del estudio de suelos.
- Se deben verificar las cotas de la cimentación.
- Se realiza el vaciado y cubrimiento del fondo de la excavación con el concreto de 2200 PSI (15.2MPa).
- Se debe verificar el espesor de la capa de concreto. Finalmente verificar cotas inferiores de la cimentación. • Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Verificar ejes y niveles.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias de morteros.
- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- DESPERDICIOS
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 P.S.I.) NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES.
- MEZCLADORA BULTO 1 ½

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1655/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 11.06 | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA LOSA |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Kilogramo

**4. DESCRIPCION**

SUMINISTRO, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• La calidad de los materiales, los ensayos, el figurado, los traslapos y uniones para el acero de refuerzo deben estar de acuerdo con los requerimientos del título C del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en el caso de edificaciones o de la norma Building code requirements for reinforced concrete (ACI 318) para estructuras.
• Las barras de acero deben cumplir con las normas técnicas NTC 161 Barras (y rollos) lisas de acero al carbono o NTC 2289 Siderurgia. Barras (y rollos) corrugadas de acero de baja aleación y/o termotratadas para refuerzo de concreto.
• Las mallas electrosoldadas deben con las normas técnicas NTC 1925 Mallas de acero soldadas, fabricadas con alambre liso, para refuerzo en concreto o NTC 2310 Metalurgia.
• Mallas soldadas fabricadas con alambre corrugado para refuerzo en hormigón.
• El alambre para el amarre del acero debe cumplir con la norma técnica NTC 1907 Metalurgia. Alambre corrugado de acero para hormigón reforzado.

**ENSAYOS**

• Las barras de refuerzo y la malla electrosoldada deben ser sometidas a ensayos y control de calidad en la fábrica, de acuerdo con las indicaciones del título C de la norma NSR-10.
• Si el Contratista no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en dicha norma, la interventoría debe llevar a cabo los ensayos correspondientes antes de aceptar el uso del acero de refuerzo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del Contratista. Los ensayos a los materiales deben realizarse de acuerdo con las normas indicadas en el numeral C.3.8 del título C de la NSR-10. Estos ensayos se deberán ejecutar en un laboratorio previamente aprobado por la Interventoría.

**SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO**

• Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote; se incluirán además las facturas del fabricante y se deberán enviar, al mismo tiempo, copias de éstas a la Interventoría.
• Las varillas se deberán transportar y almacenar en forma ordenada; no se deberán colocar directamente sobre el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el diámetro, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

**DESPIECES**

• Los planos de diseño del proyecto, deben indicar la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la construcción de las estructuras.
• Si el Contratista desea relocalizar una junta de cualquier tipo en cualquier parte de una estructura para la cual la interventoría ya le haya suministrado los planos de localización y cartillas de despiece del refuerzo, y si dicha relocalización es aprobada por la interventoría, el Contratista deberá revisar por su propia cuenta los planos y cartillas de despiece que correspondan a la junta propuesta y someter las modificaciones respectivas a la aprobación de la Interventoría, por lo menos 15 días antes de la fecha en la cual el Contratista se proponga comenzar a cortar y doblar el refuerzo para dicha parte de la obra.
• Si por cualquier razón, el Contratista no puede cumplir con este requisito, la junta y el refuerzo correspondiente se deberán dejar sin modificación alguna según se muestra en los planos suministrados por la Interventoría. A menos que

1656/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos para localización del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre superficies externas de las varillas.

**COLOCACIÓN**

• Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto.
• Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores.
• La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
• Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.
• Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO PDR - 60
- ALAMBRE NEGRO no 18 (RECOCIDO)
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES.

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| Incluidos ● SI No ○ | Incluidos SI ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos estructurales
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Kilogramo (Kg) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1657

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 11.07 | LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 21 MPA, E= 0.10 M. INCLUYE JUNTA DILATACIÓN Y SELLOS |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Suministro, y colocación de concreto para placa de losa, según dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- instalar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, para placa de losa con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- La placa de losa podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del interventor.
- Curar concreto
- Verificar niveles para aceptación.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA
- CORDON DE ESPUMA CONTINUO PARA SELLO DE JUNTAS 1/4X25M
- DESPERDICIOS
- PLASTICO NEGRO POLIETILENO
- SELLADOR POLIURETANO ELASTICO 300 cc

**9. EQUIPO**

- CORTADORA DE PAVIMENTO 13.5 HP
- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 ⅞

- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos
- Recomendaciones del estudio de suelos.
- Cantidades de obra.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1659/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 11.08 | S/T DE SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS ACRILICOS PARA PISOS INCLUYE UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN CON IMPRIMANTE EPÓXICO DE DOS COMPONENTES, BASE DE AGUA, DOBLE CAPA BASE EN RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE REGULACIÓN O NIVELACIÓN Y DOBLE CAPA DE SELLADO CON RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE ACABADO O SELLO DECORATIVO ESPECIALES PARA PISOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Es el sistema de recubrimiento en resinas acrílicas, utilizado para diversos tipos de canchas. El sistema es completamente acrílico, obteniendo una combinación de capas de textura y color no abrasivo, haciendo que los implementos deportivos usados no tengan ningún desgaste; sistema de fácil limpieza y que acomoda una gran variedad de actividades recreativas.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN:**

• Verificar que la actividad de construcción de placa de concreto o placa de contrapiso se haya ejecutado de acuerdo a las especificaciones y diseños.
• Se debe verificar trazados, cotas, medidas, dimensiones, pendientes y localización de las placas de concreto.

1. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE: Se deberá realizar un lavado con ácido fosfórico, en donde es importante el humedecimiento previo del concreto, ya que la mayor parte de los ácidos reaccionan con la pasta de cemento endurecido. Por esta razón, una vez que ha terminado la limpieza, es necesario enjuagar hasta que el agua de lavado sea casi neutra y libre de partículas del ácido.

2. APLICACIÓN CAPA IMPRIMANTE SINTETICA ACRILICA 100% CON ARENILLA DE CUARZO

Para facilitar su transporte, almacenamiento y manejo, el material sintético viene concentrado para ser preparado en el sitio. Es importante colocar la dosificación y mezcla apropiada de cada material, conforme a la ficha técnica y manuales. La aplicación del recubrimiento se debe hacer teniendo en cuenta la cantidad de material a utilizar en cada capa, evitando desperdicios, el éxito en la aplicación y presentación final del producto radica en la utilización de herramientas adecuadas tanto para la preparación, mezcla y distribución del material en la superficie, cualquier problema o error en la aplicación debe ser corregido en la siguiente capa, ya que es imposible corregir o disimular imperfecciones sobre el sintético aun fresco.

No se debe aplicar el producto cuando exista posibilidad de lluvia o intensa humedad. Cada capa debe aplicarse en forma continua sin parar hasta cubrir totalmente la superficie, la siguiente capa debe aplicarse en sentido contrario a la anterior y solo cuando esta haya secado completamente.

El rendimiento o rango de cubrimiento del producto (Galón * M2) está determinado por la porosidad, densidad, compactación y textura de la placa, así como la temperatura, el viento, humedad, al momento de la aplicación, así como la técnica del instalador.

3. SELLADO DE LA SUPERFICIE:

Se aplicará una capa de sellado sintética acrílica 100% y látex, color protector resistente a factores ambientales y al desgaste.

**DURACIÓN DEL SECADO:**

• La superficie puede ser usada 24 horas después de la terminación.
• Para instalaciones bajo cubierta hay que facilitar corrientes de aire para ayudar al secado. RECOMENDACIONES:
• No se aplicará en placas que aun presenten exudación o humedad.
• El pavimento debe estar limpio y libre de todo material extraño como barro o similares. Aceite, grases, A.C.P.M., pueden penetrar y ablandar el asfalto por lo cual según sea el caso se debe reemplazar la zona afectada realizando un reparchado adecuado.
• Que exista una adecuada pendiente, que garantice la rápida evacuación de las aguas lluvias.
• Que no existe apozamientos superiores a 3 mm, medido con regla de 3 mts, pues solo hasta este rango, se realizara la ejecución con emulsión en campos de pavimento asfáltico.

**5.2 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.3 TERMINACION**

A visto bueno de interventoría

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- El desnivel de la superficie debe estar entre el 0.5% y el al 1% hacia uno de los lados en sentido transversal, para que las aguas lluvias evacuen fácilmente

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

• Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- RECUBRIMIENTOS ACRILICOS PARA PISOS UNA CAPA DE IMPRIMACION, IMPRIMANTE EPOXICO, DE DOS COMPONETES, BASE DE AGUA, DOBLE CAPA BASE EN RECUBRIMIENTO ACRILICO DE REGULACION O NIVELACION Y DOBLE CAPA DE SELLADO CON RECUBRIMIENTO ACRILICO DE ACABADO

**9. EQUIPO**

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Planos arquitectónicos
• Manual del fabricante

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.

- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 11.09 | S/I GIMNASIOS AL AIRE LIBRE DE 5 ELEMENTOS MECANICOS (BICICLETA PMR,CINTURA,PECHO PMR,EXTENSION,BICICLETA ESTATICA) |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de módulo de gimnasios al aire libre de 5 elementos mecánicos, para todo tipo de usuarios

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• Los aparatos serán instalados, sobre la losa de concreto previamente determinada en los planos arquitectónicos y cuyo mantenimiento se ceñirá a la evaluación pre-determinada del mismo. Considerar una pendiente 0,05 % al 1 %
• Todos los aparatos requeridos para el gimnasio deben construirse dentro de la máxima seguridad, buscando ante todo evitar daños físicos que puedan producirse con su utilización. De esta forma todas las superficies deben ser redondas y pulidas (sin filos), con sistemas de protección adecuados para su uso.
• Dependiendo del tipo de modulo elaborado para el ejercicio especifico, se dejarán las áreas indispensables para su utilización según las especificaciones dadas por el fabricante.











1660/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

A visto bueno de interventoría

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

El contratista estará en la obligación de hacer una prueba de carga, la cual, será aprobada por la interventoría.

**8. MATERIALES**

- ASCENSOR PECTOR/PECTORALES ADAPTADOS
- BICICLETA ADAPTADA
- BICICLETA/BICICLATE SD
- CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA
- EXTENSION DE PIERNA SD/ EXTENSION DE PIERNA DOBLE
- TWISTER

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1/12

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1661/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 12.01 | EXCAVACIÓN MECANICA |
|---|---|
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | Metro cubico |

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones de la explanación y terraplenes.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**5.1. Generalidades**

La excavación de la explanación se deberá ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por el Interventor.
Los procedimientos constructivos que implemente el Constructor deben contemplar las medidas necesarias para preservar las condiciones de drenaje y la resistencia y la estabilidad del terreno no excavado. Los taludes provisionales deben ser definidos en esos procedimientos por un ingeniero geotecnista.

En la construcción de terraplenes sobre terreno inclinado o a media ladera, el talud de la superficie existente se deberá cortar en forma escalonada de acuerdo con los planos o las instrucciones del Interventor.

Las cunetas y bermas se deberán construir de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Interventor. Todo daño posterior a la ejecución de estas obras, causado por negligencia del Constructor, deberá ser subsanado por éste, sin ninguna erogación por parte del Instituto Nacional de Vías.

**5.2. Actividades Previas**

Antes de iniciar las excavaciones se deben haber completado y aprobado los trabajos de localización, desmonte, limpieza y demoliciones, así como los de remoción de especies vegetales, cercas de alambre y demás obstáculos que afecten la ejecución de las obras del proyecto.

**5.3. Drenaje de las excavaciones**

El Constructor deberá tomar todas las medidas indispensables para mantener drenadas las excavaciones y demás áreas de trabajo. Se instalarán drenes o zanjas temporales, para interceptar el agua que pudiera afectar la ejecución del trabajo y se utilizarán los equipos necesarios para realizar un control efectivo de la misma.

Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en los materiales de la excavación debido a deficiencias en el sistema de drenaje implementado. En este caso, correrán por su cuenta las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en los mismos, sin costo adicional para el INVÍAS. Antes de iniciar los trabajos de excavación, el Constructor deberá presentar para aprobación por parte del Interventor el plan de drenaje temporal que piensa implementar para evitar que el agua se apoce y deteriore los materiales expuestos, en especial la subrasante del Proyecto.

En todo momento, la superficie de la excavación debe tener pendientes transversales y longitudinales que garanticen el correcto drenaje superficial hacia los elementos de drenaje temporal o definitivo.

No debe haber depresiones ni hundimientos que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales, ni encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras o taludes provisionales excesivos.

Cuando el diseño de los taludes contemple la construcción de bermas o terrazas intermedias, éstas se deberán conformar con pendiente hacia el interior del talud a una cuneta que debe recoger y encauzar las aguas superficiales.

**5.4. Protección de la subrasante**

El Constructor deberá proteger la subrasante en todo momento para evitar su deterioro. Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en la subrasante debido a la falta de implementación de los sistemas adecuados de protección. En este caso, correrán por su cuenta y a su costa las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en la misma.

**5.5. Compactación de la subrasante**

Los documentos técnicos del proyecto indicarán la profundidad y el grado de compactación requeridos para la subrasante del proyecto. En caso de presencia de suelos especiales, como cenizas volcánicas, suelos blandos, suelos expansivos o suelos orgánicos, se deberán atender las indicaciones particulares contenidas en los documentos técnicos del proyecto

**5.6. TERMINACION**

Se considera que la excavación a finaliza una vez se hayan localizado, rectificado, y excavado según las especificaciones del proyecto.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio de la Interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material.

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95HP

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● | Si | No ○ | Incluidos | Si | ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Levantamiento topográfico
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría. En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como botadero para la disposición final del material.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95 HP

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.03 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO Y NIVELADO PARA CANCHAS |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro Cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo los rellenos con material tipo INV 311-07 compactado al 95% del proctor modificado, que requiera la nivelación del lote hasta la cota demarcada en los planos de diseño. Este relleno sirve de soporte para la subbase granular y los pisos acabados.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con agua estancada o inundada.
Los materiales para los rellenos se obtendrán, de las fuentes seleccionadas por el Contratista y aprobadas por la Interventoría. Por lo menos 10 días antes de que el Contratista se proponga a iniciar los trabajos de relleno, deberá someter a la consideración de la Interventoría las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional. No se hará pago por separado por la explotación, procesamiento, selección, apilamiento o transporte de cualquier material de relleno.
Se utilizará material granular que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros tipo INV 311-07. El tamaño del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40sera menor de 10.
El material componente del relleno se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros. Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la Interventoría.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Interventoría.

**5.2 TERMINACION**

El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.
De igual forma se tendrá especial cuidado de cubrir el material almacenado con lonas plásticas a fin de que no se altere la humedad requerida para la compactación.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

95% del proctor modificado.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. El contratista deberá ejecutar por su cuenta y costo, en un laboratorio de suelos aceptado por la Interventoría, los ensayos de proctor modificado y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la Interventoría.

1089/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la interventoría con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente, a fin de confirmar la compactación de cada capa del relleno y los espesores y resistencias de las capas, en caso que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se deberán tomar las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la Interventoría

**8. MATERIALES**

- AGUA
- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA EL CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- CARROTANQUE
- HERRAMIENTAS MENORES
- MINICARGADOR CON BALDE
- MINICARGADOR CON RODILLO

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Planos arquitectónicos y estructurales.
• Levantamiento topográfico.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 12.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Este item se refiere al suministro e instalación de geotextil para separación de capas granulares

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.05 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprende esta especificación solado en concreto de 15.2 MPA (2200 PSI)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Se coloca una capa de concreto pobre con el fin de emparejar y mantener limpias las superficies, sobre las cuales se van a cimentar las estructuras. Es el concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo, de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. El solado de concreto reposará sobre el piso sólido, y éste se aplicará en los sitios indicados por los diseños o los autorizados por el interventor. El espesor de la capa de concreto será de 5 cm.

- El fondo de la excavación debe estar nivelado y limpio.
- Se deben verificar las recomendaciones y especificaciones del estudio de suelos.
- Se deben verificar las cotas de la cimentación.
- Se realiza el vaciado y cubrimiento del fondo de la excavación con el concreto de 2200 PSI (15.2MPa).
- Se debe verificar el espesor de la capa de concreto. Finalmente verificar cotas inferiores de la cimentación. • Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Verificar ejes y niveles.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias de morteros.
- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- DESPERDICIOS
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 P.S.I.) NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES.
- MEZCLADORA BULTO 1 ½

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1666/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.06 | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA BORDE DE CANCHA |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Kilogramo

**4. DESCRIPCION**

SUMINISTRO, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• La calidad de los materiales, los ensayos, el figurado, los traslapos y uniones para el acero de refuerzo deben estar de acuerdo con los requerimientos del título C del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en el caso de edificaciones o de la norma Building code requirements for reinforced concrete (ACI 318) para estructuras.
• Las barras de acero deben cumplir con las normas técnicas NTC 161 Barras (y rollos) lisas de acero al carbono o NTC 2289 Siderurgia. Barras (y rollos) corrugadas de acero de baja aleación y/o termotratadas para refuerzo de concreto.
• Las mallas electrosoldadas deben con las normas técnicas NTC 1925 Mallas de acero soldadas, fabricadas con alambre liso, para refuerzo en concreto o NTC 2310 Metalurgia.
• Mallas soldadas fabricadas con alambre corrugado para refuerzo en hormigón.
• El alambre para el amarre del acero debe cumplir con la norma técnica NTC 1907 Metalurgia. Alambre corrugado de acero para hormigón reforzado.

**ENSAYOS**

• Las barras de refuerzo y la malla electrosoldada deben ser sometidas a ensayos y control de calidad en la fábrica, de acuerdo con las indicaciones del título C de la norma NSR-10.
• Si el Contratista no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en dicha norma, la interventoria debe llevar a cabo los ensayos correspondientes antes de aceptar el uso del acero de refuerzo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del Contratista. Los ensayos a los materiales deben realizarse de acuerdo con las normas indicadas en el numeral C.3.8 del título C de la NSR-10. Estos ensayos se deberán ejecutar en un laboratorio previamente aprobado por la Interventoria.

**SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO**

• Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote; se incluirán además las facturas del fabricante y se deberán enviar, al mismo tiempo, copias de éstas a la Interventoria.
• Las varillas se deberán transportar y almacenar en forma ordenada; no se deberán colocar directamente sobre el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el diámetro, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

**DESPIECES**

• Los planos de diseño del proyecto, deben indicar la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la construcción de las estructuras.
• Si el Contratista desea relocalizar una junta de cualquier tipo en cualquier parte de una estructura para la cual la Interventoria ya le haya suministrado los planos de localización y cartillas de despiece del refuerzo, y si dicha relocalización es aprobada por la Interventoria, el Contratista deberá revisar por su propia cuenta los planos y cartillas de despiece que correspondan a la junta propuesta y someter las modificaciones respectivas a la aprobación de la Interventoria, por lo menos 15 días antes de la fecha en la cual el Contratista se proponga comenzar a cortar y doblar el refuerzo para dicha parte de la obra.
• Si por cualquier razón, el Contratista no puede cumplir con este requisito, la junta y el refuerzo correspondiente se deberán dejar sin modificación alguna según se muestre en los planos suministrados por la Interventoria. A menos que

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos para localización del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre superficies externas de las varillas.

**COLOCACIÓN**

• Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frio de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto.
• Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores.
• La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
• Antes de iniciar la colocación del concreto deba revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.
• Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

• ACERO DE REFUERZO PDR - 60

• ALAMBRE NEGRO no 18 (RECOCIDO)

• DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

• HERRAMIENTAS MENORES.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● SI No ○ | Incluidos SI ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos estructurales
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Kilogramo (Kg) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1668 |2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.07 | VIGA 0.25M X 0.40M EN CONCRETO DE 21 MPA. INCLUYE FORMALETA |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Suministro, y colocación de concreto para vigas de cimentación, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar zapatas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- instalar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando las vigas con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- Las vigas de cimentación podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del interventor.
- Curar concreto
- Verificar niveles para aceptación.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- INSUMOS PARA CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● Si | No | ○ | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos.
- Recomendaciones del estudio de suelos.
- Cantidades de obra.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1669/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 12.08 | ACABADO EN ARENA LAVADA |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprende el suministro y colocación de una capa de arena lavada suelta en un espesor de 20cm y colocada sobre las capas de relleno seleccionado de acuerdo a lo señalado en los Planos de Detalle y en los Cuadros de Especificaciones, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones de los Planos Estructurales.
- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalles.
- Sobre las capas de relleno seleccionado, se extenderá homogéneamente arena suelta hasta conformar los espesores señalados en planos.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Llenar progresivamente
- El material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm
- Llenar progresivamente garantizando la estabilidad.
- Manejo de humedades acorde con las instrucciones del Interventor.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

- Pasa tamiz No. 200: >30%.
- Pasa tamiz No. 10: >100%.

Entre el terreno natural y la superficie en arcilla se debe utilizar un geotextil no tejido.

**Nota:** *Es necesario que el material al compactarse se forme impermeable, se debe medir mediante ensayos de infiltración in-situ, para que el agua proveniente de precipitación escurra un 90% sobre la superficie de la calzada nueva.*

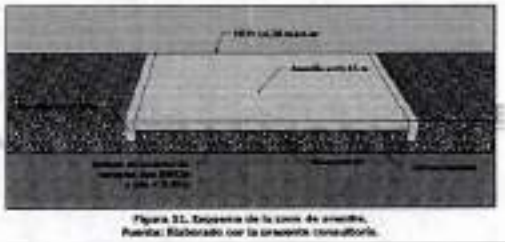


**Figura 31. Esquema de la zona de arcilla.**
**Fuente: Elaborado por la presente consultoría.**

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200

**8. MATERIALES**

- ARENA MONA TIPO PEÑA (incluye lavado)
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos.
- Recomendaciones del estudio de suelos.
- Cantidades de obra.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1670/R

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 12.09 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DEMARCACION CON CINTAS ELASTICAS PARA CANCHAS DE FUTBOL EN ARENA |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

Suministro y aplicación de cinta elástica para demarcación de canchas de fútbol en arena, según longitudes, anchos, colores y tamaños, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones de los Planos Estructurales.
- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalles.
- Consultar manual futbol 7
- Instalar bases en concreto de 0.15M x 0.15M estas deben quedar 0.03 cms por debajo de la rasante de arena
- En los dados se instalan 4 ganchos galvanizados tipo T
- Instalación de la cinta en poliester tipo reata

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO PDR-60
- ALAMBRE NEGRO No 18 (RECOCIDO)
- ANCLAJES PARA FIJACION EN ARENA
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA
- DEMARCACION CON CINTAS ELASTICAS PARA CANCHAS DE FUTBOL EN ARENA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 ½

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos.
- plano de demarcación futbol 7
- Cantidades de obra.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será Unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARIA LUCIA GARCIA ARQ.

1671

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 12.10 | S/I DE JUEGO DE PORTERIAS PARA FUTBOL EN ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO GALVANIZADO DE 3" DIMENSIONES ARCO 2.00M ALTO X5.00 M DE ANCHO. INCLUYE MALLA PARA PORTERIAS, EXCAVACION, CONCRETO DE 21MPA Y ACERO DE REFUERZO PARA ANCLAJE DE POSTES |

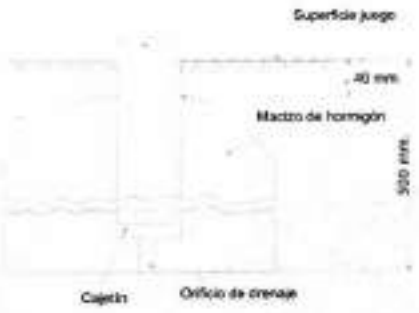
**3. UNIDAD DE MEDIDA** PAR

**4. DESCRIPCION**

Suministro e instalación de porterías para futbol en canchas de arena fabricadas en tubo galvanizado de 3' dimensiones arco 2,00M alto x5,00M ancho, incluye malla para porterías, excavación concreta de 21 MPA

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar recomendaciones de los Planos Estructurales.
- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalles.
- Colocar anclajes en el suelo con hormigón según el plano que se adjunta
- colocar en el suelo, tumbados, los dos postes (sin desembalar para evitar dañar la pintura)
- Colocar el larguero y apretar los tornillos (sólo desembalar lo necesario para manipular los tornillos).
- Colocar de pie el marco e introducirlo en los anclajes.
- Colocar los postes tensores de red en los anclajes y colocar la red.







**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- JUEGO DE PORTERIAS PARA FUTBOL EN ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO GALVANIZADO DE 3" DIMENSIONES ARCO 2.00M ALTO X5.00 M DE ANCHO
- MALLA PORTERIA FUTBOL

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos.
- Recomendaciones del estudio de suelos.
- Cantidades de obra.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será Par (par) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1672

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 13.01 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL DURO O COMPACTADO |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones de la explanación y terraplenes.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**5.1. Generalidades**

La excavación de la explanación se deberá ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por el Interventor.
Los procedimientos constructivos que implemente el Constructor deben contemplar las medidas necesarias para preservar las condiciones de drenaje y la resistencia y la estabilidad del terreno no excavado. Los taludes provisionales deben ser definidos en esos procedimientos por un ingeniero geotecnista.

En la construcción de terraplenes sobre terreno inclinado o a media ladera, el talud de la superficie existente se deberá cortar en forma escalonada de acuerdo con los planos o las instrucciones del Interventor.

Las cunetas y bermas se deberán construir de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Interventor. Todo daño posterior a la ejecución de estas obras, causado por negligencia del Constructor, deberá ser subsanado por éste, sin ninguna erogación por parte del Instituto Nacional de Vías.

**5.2. Actividades Previas**

Antes de iniciar las excavaciones se deben haber completado y aprobado los trabajos de localización, desmonte, limpieza y demoliciones, así como los de remoción de especies vegetales, cercas de alambre y demás obstáculos que afecten la ejecución de las obras del proyecto.

**5.3. Drenaje de las excavaciones**

El Constructor deberá tomar todas las medidas indispensables para mantener drenadas las excavaciones y demás áreas de trabajo. Se instalarán drenes o zanjas temporales, para interceptar el agua que pudiera afectar la ejecución del trabajo y se utilizarán los equipos necesarios para realizar un control efectivo de la misma.

Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en los materiales de la excavación debido a deficiencias en el sistema de drenaje implementado. En este caso, correrán por su cuenta las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en los mismos, sin costo adicional para el INVÍAS. Antes de iniciar los trabajos de excavación, el Constructor deberá presentar para aprobación por parte del Interventor el plan de drenaje temporal que piensa implementar para evitar que el agua se apoce y deteriore los materiales expuestos, en especial la subrasante del Proyecto.

En todo momento, la superficie de la excavación debe tener pendientes transversales y longitudinales que garanticen el correcto drenaje superficial hacia los elementos de drenaje temporal o definitivo.

No debe haber depresiones ni hundimientos que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales, ni encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras o taludes provisionales excesivos.

Cuando el diseño de los taludes contemple la construcción de bermas o terrazas intermedias, éstas se deberán conformar con pendiente hacia el interior del talud a una cuneta que debe recoger y encauzar las aguas superficiales.

**5.4. Protección de la subrasante**

El Constructor deberá proteger la subrasante en todo momento para evitar su deterioro. Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en la subrasante debido a la falta de implementación de los sistemas adecuados de protección. En este caso, correrán por su cuenta y a su costa las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en la misma.

**5.5. Compactación de la subrasante**

Los documentos técnicos del proyecto indicarán la profundidad y el grado de compactación requeridos para la subrasante del proyecto. En caso de presencia de suelos especiales, como cenizas volcánicas, suelos blandos, suelos expansivos o suelos orgánicos, se deberán atender las indicaciones particulares contenidas en los documentos técnicos del proyecto

**5.6. TERMINACION**

Se considera que la excavación a finaliza una vez se hayan localizado, rectificado, y excavado según las especificaciones del proyecto.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio de la Interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material.

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Levantamiento topográfico
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 13.02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría. En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como botadero para la disposición final del material.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previo aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95 HP

| 10. DESPERDICIOS | | | | 11. MANO DE OBRA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 13.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el suministro y la instalación de geotextiles para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y los materiales que conforman las capas granulares, de conformidad con los planos del proyecto o las instrucciones del interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Revisar planos arquitectónicos.
- Revisar estudios de suelo.
- Preparación del terreno El material sobre el cual se va a instalar será limpiado y nivelado, removiendo todo material vegetal y cualquier objeto afilado o puntiagudo que pueda rasgar el geotextil. La superficie deberá tener la pendiente indicada en los planos o la señalada por el Interventor, con el fin de evitar problemas de drenaje.
- El geotextil se deberá extender en la dirección de avance de la construcción directamente sobre la superficie preparada, sin arrugas o dobleces. Si es necesario colocar rollos adyacentes de geotextil, éstos se deberán traslapar.
- Colocación del geotextil El geotextil se desenrollará manualmente sobre el terreno. El geotextil se deberá colocar cubriendo totalmente el perímetro de la zanja, acomodándolo lo más ajustado posible a la parte inferior. Las franjas sucesivas de geotextil se traslaparán longitudinalmente cuarenta y cinco centímetros (0.45 m)
- En las curvas, para desarrollar su geometría, el geotextil podrá ser cortado con sus correspondientes traslapos.
- No se permitirá que el geotextil quede expuesto, sin cubrir, por un lapso mayor a tres (3) días.

| RESISTENCIA DEL SUELO (C.B.R.) | TRASLAPO NO COSIDO (mm) |
|---|---|
| < 1 | 1200 |
| 1 – 2 | 900 |
| 2 – 3 | 750 |
| > 3 | 600 |

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

1675/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● SI No ○ | Incluidos SI ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 13.04 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de acuerdo a lo indicado en planos estructurales y arquitectónicos.

• Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.

• Verificar niveles y localización

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

A visto bueno de interventoria

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Revisión de aplicación

**8. MATERIALES**

- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
- PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- HERRAMIENTAS MENORES

| **10. DESPERDICIOS** | | | | **11. MANO DE OBRA** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | ● | Si | No ○ | Incluidos | Si | ● | No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCÍA GARCÍA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 13.05 | SUBBASE GRANULAR QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MINIMAS DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprendo la ejecución de subbase granular que cumpla con las especificaciones mínimas de diseño

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar totalmante libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con agua estancada o inundada.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, de las fuentes seleccionadas por el Contratista y aprobadas por la Interventoría. Por lo menos 10 días antes de que el Contratista se proponga a iniciar los trabajos de relleno, deberá someter a la consideración de la Interventoría las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional. No se hará pago por separado por la explotación, procesamiento, selección, apilamiento o transporte de cualquier material de relleno.

Se utilizara material granular que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros tipo INV 311-07. El tamaño del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40sera menor de 10.

El material componente del relleno se colocara y compactara en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros. Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la interventoría.

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

De igual forma se tendrá especial cuidado de cubrir el material almacenado con lonas plásticas a fin de que no se altere la humedad requerida para la compactación.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

95% del proctor modificado.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

El control de compactación de los rellenos se llevara a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. El contratista deberá ejecutar por su cuenta y costo, en un laboratorio de suelos aceptado por la interventoría, los ensayos de proctor modificado y los análisis granulométricos de los diferentes

1677/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

materiales que pretenda usar , antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la Interventoría.

Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la Interventoría con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente, a fin de confirmar la compactación de cada capa del relleno y los espesores y resistencias de las capas, en caso que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se deberán tomar las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la Interventoría.

**8. MATERIALES**

- AGUA
- DESPERDICIOS
- SUBBASE GRANULAR (TIPO INVIAS) DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- MOTONIVELADORA 125 HP
- VEHICULO PARA TRANSPORTE DE AGUA
- VIBROCOMPACTADOR, POTENCIA 31HP
- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 13.06 | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (3.8 MPA) |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo se refiere a la construcción de un pavimento de concreto hidráulico con juntas; y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, con o sin refuerzo; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o ajustados por el Interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el Constructor suministrará al Interventor, para su verificación, muestras representativas de los agregados, cemento, agua y eventuales aditivos por utilizar, avaladas por los resultados de ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia de emplearlos en el diseño de la mezcla.

Una vez el Interventor efectúe las comprobaciones que considere necesarias y dé su aprobación a los materiales cuando resulten satisfactorios, de acuerdo con lo que establece la presente especificación, el Constructor diseñará la mezcla mediante algún método reconocido y definirá una fórmula de trabajo, la cual someterá a aprobación del Interventor. Dicha fórmula señalará:

- El tipo y la marca de cemento
- Las proporciones en que se deben mezclar los agregados disponibles y la gradación media a que da lugar dicha mezcla, por los tamices correspondientes a la granulometría aceptada, así como la franja de tolerancia dentro de la cual es válida la fórmula propuesta
- Módulo de finura del agregado fino
- Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventuales aditivos, por metro cúbico (m3) de concreto fresco
- La consistencia del concreto
- El contenido de aire (si se ha especificado).

El Constructor deberá remitir al Interventor el diseño completo de la mezcla, mostrando las proporciones y los resultados de resistencia a flexotracción del concreto a siete (7) y veintiocho (28) días, así como el módulo de elasticidad, determinado según la norma de ensayo INV E-424, y la densidad del concreto endurecido, determinada según la norma de ensayo ASTM C 642. El diseño deberá incluir una copia de todos los formularios de ensayo, incluyendo las fechas de las pruebas, una lista completa de los materiales, indicando tipo, fuente y características especificadas, tipo y resultados de las pruebas físicas y químicas sobre el cemento, el agua y los eventuales aditivos. También, deberá incluir el módulo de finura de la arena y el contenido de aire incluido en la mezcla. El diseño no podrá tener una edad superior a noventa (90) días y la producción industrial de la mezcla no podrá comenzar hasta que el Interventor apruebe el informe de diseño por escrito.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE**

La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación de la unidad de obra correspondiente, se corregirán de acuerdo con lo establecido en ella, a plena satisfacción del Interventor.

**MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE LOS AGREGADOS PÉTREOS**

Los agregados se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas de agregados. Cada fracción será suficientemente homogénea y se deberá poder acopiar y manejar sin peligro de segregación.

1678/R

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DEL CEMENTO**
Al respecto se aplica lo prescrito en el numeral 630.4.5.2 del Artículo 630.

**ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS**
En relación con el almacenamiento de aditivos, rigo lo indicado en el numeral 630.4.5.3 del Artículo 630. MEZCLA DE LOS

**COMPONENTES**
La mezcla se realizará en una planta central, conforme se describe en el numeral 630.3.2 del Artículo 630.

**TRANSPORTE DEL CONCRETO AL SITIO DE LAS OBRAS**
El transporte del concreto entre la planta de fabricación y la obra se efectuará de la manera más rápida posible, empleando alguno de los medios descritos en el numeral 500.3.2. El concreto se podrá transportar a cualquier distancia, siempre y cuando no pierda sus características de trabajabilidad y se encuentre todavia en estado plástico en el momento de la descarga. En el caso de construcción en tiempo caluroso, se cuidará de que no se produzca desecación de la mezcla durante el transporte. Si a juicio del Interventor existe tal riesgo, se deberán utilizar retardadores de fraguado o adiciones de agua.

**COLOCACIÓN DE FORMALETAS**
Cuando la obra se ejecute entre formaletas fijas, éstas podrán constituir por sí mismas el camino de rodadura de las máquinas de construcción del pavimento o podrán tener un carril para atender esa función. En cualquier caso, deberán presentar las características de rigidez, altura y fijación señaladas en el numeral 500.3.3.1.1.

**COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LAS JUNTAS**
Los elementos de las juntas del pavimento de concreto hidráulico se deberán colocar de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto.

**COLOCACIÓN DE LOS PASADORES**
Los pasadores se colocarán paralelos entre sí y al eje de la calzada, en la ubicación que se tenga prevista para la junta transversal, de acuerdo con lo que establezcan los planos del proyecto. Se deberá dejar una referencia precisa que defina dicha posición a la hora de completar la junta.

**COLOCACIÓN DE LAS BARRAS DE AMARRE**
Cuando el proyecto contemple la colocación de barras de amarre, éstas se deberán instalar en forma perpendicular a la junta longitudinal, con la separación mostrada en los planos. Deberán quedar aproximadamente a mitad del espesor de la losa y en forma paralela a la superficie del pavimento, con una mitad a cada lado de la junta.

**COLOCACIÓN DEL CONCRETO**
Antes de vaciar el concreto, la superficie de apoyo se deberá encontrar preparada, de acuerdo con lo descrito en el numeral 500.4.4.

**EJECUCIÓN DE JUNTAS EN FRESCO**
En las juntas longitudinales resultantes de colocar una franja de concreto contra otra ya construida, se aplicará al canto de ésta un producto que evite la adhesión del concreto nuevo con el antiguo. Se tendrá especial cuidado de que el concreto nuevo que se coloque a lo largo de la junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado, especialmente cuando la junta sea del tipo machihembrado. Si se observan desperfectos en el borde construido, ellos se deberán corregir antes de aplicar el producto antiadherente.

**ACABADO SUPERFICIAL**
Después de extendido y compactado, el concreto será sometido a un proceso de acabado superficial para lograr una superficie plana y ajustada a las cotas del proyecto, dentro de las tolerancias permitidas.

**TEXTURIZADO SUPERFICIAL**
Además del uso de la tela especificada en el numeral 500.3.4.2, una vez culminadas las operaciones de acabado superficial y antes de que comience a fraguar el concreto, se le dará al pavimento una textura transversal homogénea,

en forma de estriado, mediante la aplicación manual o mecánica del peine de dientes metálicos citado en el numeral 500.3.4.3, en forma sensiblemente perpendicular al eje de la calzada, y de tal forma que las estrías tengan la profundidad adecuada.

**PROTECCIÓN DEL CONCRETO FRESCO**

Durante el tiempo de fraguado, el concreto deberá ser protegido contra el lavado por lluvia, contra la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja. El Constructor tendrá la responsabilidad de medir las temperaturas del concreto del concreto y del aire, la humedad relativa y la velocidad del viento en el sitio de extensión del concreto. Cuando la combinación de estos factores indique que la velocidad de evaporación excede de 0.50 kg/m2 por hora, deberá tomar precauciones para limitar las pérdidas de humedad o, de lo contrario, deberá suspender las operaciones de pavimentación mientras la rata de evaporación exceda el valor citado.

**CURADO DEL CONCRETO**

La selección del tipo de curado, así como el momento adecuado para su aplicación, dependerán de las características específicas del proyecto, tales como las condiciones ambientales y el tipo de mezcla. Es responsabilidad del Constructor proponer, para aprobación del Interventor, el sistema de curado, así como implementar los cambios, tanto en los sistemas como en los equipos de curado, en caso de que los resultados dejen de ser satisfactorios en algún momento.

**REMOCIÓN DE FORMALETAS**

Cuando el pavimento se construya entre formaletas fijas, el desformaleteado se efectuará luego de transcurridas dieciséis (16) horas a partir de la colocación del concreto. En cualquier caso, el Interventor podrá aumentar o reducir el tiempo, en función de la consistencia alcanzada por el concreto.

**ASERRADO DE JUNTAS**

Antes de proceder al aserrado, se deberán trazar sobre el pavimento, de acuerdo con el diseño y la localización de los pasadores y las barras de amarre, los ejes topográficos para los cortes de las juntas, los cuales deberán ser continuos.

**PREPARACIÓN DE LAS JUNTAS PARA EL SELLO**

Inmediatamente después del corte final, los excesos de cemento, lechadas, material de curado o cualquier otro elemento, deberán ser completamente removidos de la junta mediante chorro de agua a presión de 10 MPa. Cuando finalice la limpieza de la junta, ésta deberá ser soplada con un compresor de aire, de las características indicadas en el numeral 500.3.9.

**SELLADO DE LAS JUNTAS**

El sistema de sellado de juntas deberá garantizar la hermeticidad del espacio sellado, la adherencia del sello a las caras de la junta, la resistencia a la fatiga por tracción y compresión, la resistencia al arrastre por las llantas de los vehículos, la resistencia a la acción del agua, de los solventes, de los rayos ultravioleta y a la acción de la gravedad y el calor, con materiales estables y elásticos.

**APERTURA A LA CIRCULACIÓN**

El paso de personas y de equipos para el aserrado y para la comprobación de la regularidad superficial, se podrá autorizar cuando hubiera transcurrido el plazo necesario para que no se produzcan desperfectos superficiales, y se hubiera secado el producto químico de curado, si se emplea este método.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concretos según la Norma NRS-10

1679/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO PDR-60
- ACERO LISO
- AGUA
- ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)
- BASTON DE 1/2" PARA ENRIELAR
- CONCRETO HIDRAULICO MR 3.8 MPA
- CURADO QUIMICO
- DESPERDICIOS
- ESTOPA
- GRASA ¼
- POLYLON SELLALÓN GRIS 1/2 X 25 METROS
- SELLADOR POLIURETANO ELÁSTICO 300 cc

**9. EQUIPO**

- CORTADORA DE PAVIMENTO 13.5 HP
- FUMIGADORA AGRICOLA
- HERRAMIENTAS MENORES
- PISTOLA CALAFATEO
- REGLA VIBRATORIA
- RIELES METALICOS DE 3 MTS
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● SI No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| ITEM No. 13.07 | DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE-M2. INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIONCON EQUIPO Y MICROESFERAS |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro Cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico o resina termoplástica de aplicación en caliente, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre un pavimento, de acuerdo con las dimensiones y los colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**SELECCIÓN DEL MATERIAL DE DEMARCACIÓN POR UTILIZAR**

Se utilizarán resinas termoplásticas, materiales prefabricados de larga duración o plásticos de dos componentes de aplicación en frío, en la domarcación de carreteras con superficie de calzada en buen estado y tránsito promedio diario superior a cinco mil vehículos (> 5000 veh). Igualmente, se deberán utilizar estos materiales en las líneas centrales de carreteras de tipo montañoso en buen estado, con tránsito promedio diario superior a dos mil quinientos vehículos (> 2500 veh). Las demás demarcaciones se harán con pinturas de aplicación en frío.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie que va a recibir el material de demarcación deberá estar seca y libre de polvo, grasa, aceite y otras sustancias extrañas que afecten la adherencia del recubrimiento. La limpieza se efectuará por cualquier procedimiento que resulte aceptable para el Interventor.

Cuando la demarcación vaya a ser aplicada sobre superficies previamente pintadas o demarcadas, el Constructor propondrá el tipo de tratamiento que ejecutará sobre ellas para garantizar la adherencia con el material nuevo, el cual se deberá someter a estudio y aceptación por parte del Interventor. Si es necesario retirar la pintura o cualquier otro material antiguo, éste deberá ser raspado o fresado por un medio aprobado por el Interventor, barriéndose a continuación el material desprendido. En el caso de los pavimentos de concreto, si el factor de luminancia del pavimento fuese superior a quince centésimas (0.15), evaluado de acuerdo con la norma UNE-EN 1436, se deberá rebordear la línea por aplicar con un material apropiado de color negro, a ambos lados y con un ancho aproximadamente igual a la mitad (1/2) del correspondiente a la línea de demarcación

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ACCESORIOS PARA DEMARCACIÓN
- IMPRIMANTE NEGRO
- PINTURA ACRILICA CON BASE SOLVENTE CON MICROESFERAS

**9. EQUIPO**

1680/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- EQUIPO DEMARCACION PAVIMENTOS 3600 PSI
- EQUIPO LIMPIADOR SOPLADOR DE ESPALDA
- GENERADOR ELECTRICO
- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 13.08 | DEMARCACION HORIZONTAL LINEAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE-M(12CM) INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIONCON EQUIPO Y MICROESFERAS |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico o resina termoplástica de aplicación en caliente, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre un pavimento, de acuerdo con las dimensiones y los colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**SELECCIÓN DEL MATERIAL DE DEMARCACIÓN POR UTILIZAR**

Se utilizarán resinas termoplásticas, materiales prefabricados de larga duración o plásticos de dos componentes de aplicación en frío, en la demarcación de carreteras con superficie de calzada en buen estado y tránsito promedio diario superior a cinco mil vehículos (> 5000 veh). Igualmente, se deberán utilizar estos materiales en las líneas centrales de carreteras de tipo montañoso en buen estado, con tránsito promedio diario superior a dos mil quinientos vehículos (> 2500 veh). Las demás demarcaciones se harán con pinturas de aplicación en frío.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**

La superficie que va a recibir el material de demarcación deberá estar seca y libre de polvo, grasa, aceite y otras sustancias extrañas que afecten la adherencia del recubrimiento. La limpieza se efectuará por cualquier procedimiento que resulte aceptable para el Interventor.

Cuando la demarcación vaya a ser aplicada sobre superficies previamente pintadas o demarcadas, el Constructor propondrá el tipo de tratamiento que ejecutará sobre ellas para garantizar la adherencia con el material nuevo, el cual se deberá someter a estudio y aceptación por parte del Interventor. Si es necesario retirar la pintura o cualquier otro material antiguo, éste deberá ser raspado o fresado por un medio aprobado por el Interventor, barriéndose a continuación el material desprendido. En el caso de los pavimentos de concreto, si el factor de luminancia del pavimento fuese superior a quince centésimas (0.15), evaluado de acuerdo con la norma UNE-EN 1436, se deberá rebordear la línea por aplicar con un material apropiado de color negro, a ambos lados y con un ancho aproximadamente igual a la mitad (1/2) del correspondiente a la línea de demarcación.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ACCESORIOS PARA DEMARCACION
- IMPRIMANTE NEGRO
- PINTURA ACRILICA CON BASE SOLVENTE CON MICROESFERAS

1681/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- EQUIPO DEMARCACION PAVIMENTOS 3600 PSI
- EQUIPO LIMPIADOR SOPLADOR DE ESPALDA
- GENERADOR ELECTRICO
- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 13,09 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** unidad

**4. DESCRIPCION**

Se instalaran estos elementos de protección (topellantas) en los parqueaderos. Éstos estarán anclados al piso debidamente con varilla número 3 o como se indique en los planos del proyecto.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre
- materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Verificar niveles de pisos acabados y subbases de recebo.
- Verificar dimensiones y calidad del topellanta prefabricado.
- Verificar cotas y niveles para el relleno granular compactado.
- Verificar niveles de compactación.
- Preparar superficie.
- Construir los topellantas conforme a los planos de diseño

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

Se considera terminada la actividad descrita una vez se terminen de instalar los topellantas señalados en los planos y se retire el material sobrante.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO FOR-60
- SISTEMA EPÓXICO PARA ANCLAJES DE PERNOS Y BARRAS
- TOPELLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO (11 X 25X 60 CM

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- ROTOMARTILLO PARA ANCLAJES DE CONCRETO

1682/1

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 13,10 | SEÑALIZACION VERTICAL CON LAMINA RETROREFLECTIVA |
|---|---|
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | unidad |

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto o lo indicado por el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas que lo complementen o sustituyan.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Preparar superficie.

Retrorreflectividad es el fenómeno de reflexión de la luz hacia la fuente que la emite, con una dispersión mínima. La retrorreflectividad se describe en la norma ASTM E 808.

El material retrorreflectivo para las señales verticales de tránsito y delineadores que cubre este Artículo deberá cumplir las especificaciones contenidas en la norma NTC 4739 "Láminas retrorreflectivas para control de tránsito". El tipo de material retrorreflectivo de cada señal será el indicado en los documentos del contrato, en función del grado de retrorreflectividad, color y durabilidad requeridos en cada caso; deberá cumplir con los requisitos de visibilidad y retrorreflexión definidos en el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia.

El Constructor deberá presentar las certificaciones de cumplimiento de dicha norma, expedidas por el proveedor del material, para aprobación de Interventor

**SR-01**




PARE

**SI-07**




Sitio de parqueo

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

A juicio del interventor

1693/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

A juicio del interventor

**8. MATERIALES**

- ANGULO 2"X2"X14
- ANTOCORROSIVO Y ACABADO BLANCO 1 GL ESMALTEX
- BARRA DE 5/8 PARA GARANTIZAR ANCLAJE
- CONCRETO DE 17.5 MPA (2500 PSI) NO INCLUYE MANO DE OBRA
- PAPEL REFLECTIVO-VARIOS COLORES
- TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CAL 16
- TORNILLOS DE 5/16"X1' CON TUERCA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- EQUIPO DE SOLDADURA

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 14.01 | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA PILOTES |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Kilogramo

**4. DESCRIPCION**

SUMINISTRO, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• La calidad de los materiales, los ensayos, el figurado, los traslapos y uniones para el acero de refuerzo deben estar de acuerdo con los requerimientos del título C del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en el caso de edificaciones o de la norma Building code requirements for reinforced concrete (ACI 318) para estructuras.
• Las barras de acero deben cumplir con las normas técnicas NTC 161 Barras (y rollos) lisas de acero al carbono o NTC 2289 Siderurgia. Barras (y rollos) corrugadas de acero de baja aleación y/o termotratadas para refuerzo de concreto.
• Las mallas electrosoldadas deben con las normas técnicas NTC 1925 Mallas de acero soldadas, fabricadas con alambre liso, para refuerzo en concreto o NTC 2310 Metalurgia.
• Mallas soldadas fabricadas con alambre corrugado para refuerzo en hormigón.
• El alambre para el amarre del acero debe cumplir con la norma técnica NTC 1907 Metalurgia. Alambre corrugado de acero para hormigón reforzado.

**ENSAYOS**

• Las barras de refuerzo y la malla electrosoldada deben ser sometidas a ensayos y control de calidad en la fábrica, de acuerdo con las indicaciones del título C de la norma NSR-10.
• Si el Contratista no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en dicha norma, la interventoría debe llevar a cabo los ensayos correspondientes antes de aceptar el uso del acero de refuerzo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del Contratista. Los ensayos a los materiales deben realizarse de acuerdo con las normas indicadas en el numeral C.3.8 del título C de la NSR-10. Estos ensayos se deberán ejecutar en un laboratorio previamente aprobado por la interventoría.

**SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO**

• Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote; se incluirán además las facturas del fabricante y se deberán enviar, al mismo tiempo, copias de éstas a la Interventoría.
• Las varillas se deberán transportar y almacenar en forma ordenada; no se deberán colocar directamente sobre el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el diámetro, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

**DESPIECES**

• Los planos de diseño del proyecto, deben indicar la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la construcción de las estructuras.
• Si el Contratista desea relocalizar una junta de cualquier tipo en cualquier parte de una estructura para la cual la Interventoría ya le haya suministrado los planos de localización y cartillas de despiece del refuerzo, y si dicha relocalización es aprobada por la Interventoría, el Contratista deberá revisar por su propia cuenta los planos y cartillas de despiece que correspondan a la junta propuesta y someter las modificaciones respectivas a la aprobación de la Interventoría, por lo menos 15 días antes de la fecha en la cual el Contratista se proponga comenzar a cortar y doblar el refuerzo para dicha parte de la obra.
• Si por cualquier razón, el Contratista no puede cumplir con este requisito, la junta y el refuerzo correspondiente se deberán dejar sin modificación alguna según se muestra en los planos suministrados por la Interventoría. A menos que

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos para localización del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre superficies externas de las varillas.

**COLOCACIÓN**

• Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto.
• Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores.
• La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
• Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.
• Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

• ACERO DE REFUERZO PDR - 60

• ALAMBRE NEGRO no 18 (RECOCIDO)

• DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

• HERRAMIENTAS MENORES.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos estructurales
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Kilogramo (Kg) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en al numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1685/K

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 14.02 | PILOTES EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) DIAMETRO =0.30M INCLUYE PERFORACION, EXCAVACIÒN NO SUPERIOR A 3.10M |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

Excavaciones con dimensiones y profundidad señalada por los planos y la interventoria. Ejecución de pilotes en concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Instalar anclajes para estructuras metálicas.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
- Incluir aditivo liquido impermeabilizante y plastificante
- El aditivo líquido que reduzca el agua y tenga acción impermeabilizante; con acción plastificante sobre la mezcla.
- El aditivo debe reducir notablemente la permeabilidad del concreto; incrementando la manejabilidad de la mezcla; esta debe disminuir el riesgo de hormigueros y la permeabilidad; con esto debe aumentar la durabilidad del concreto

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias elementos en concreto.
- Recubrimientos del refuerzo.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- BENTONITA
- CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI) PREMEZCLADO
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- EQUIPO DE PERFORACION
- HERRAMIENTAS MENORES
- MOTOBOMBA 3"
- RETROCARGADOR PALA 95HP

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos Si ● No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos estructurales
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1686/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldia de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 14.03 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría. En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como botadero para la disposición final del material.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicados en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95 HP

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la Interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1687

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.01 | EXCAVACIÓN MECANICA |
|---|---|
| **3. UNIDAD DE MEDIDA** | Metro cubico |

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, canales y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones de la explanación y terraplenes.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

**5.1. Generalidades**

La excavación de la explanación se deberá ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por el Interventor.
Los procedimientos constructivos que implemente el Constructor deben contemplar las medidas necesarias para preservar las condiciones de drenaje y la resistencia y la estabilidad del terreno no excavado. Los taludes provisionales deben ser definidos en esos procedimientos por un ingeniero geotecnista.

En la construcción de terraplenes sobre terreno inclinado o a media ladera, el talud de la superficie existente se deberá cortar en forma escalonada de acuerdo con los planos o las instrucciones del Interventor.

Las cunetas y bermas se deberán construir de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Interventor. Todo daño posterior a la ejecución de estas obras, causado por negligencia del Constructor, deberá ser subsanado por éste, sin ninguna erogación por parte del Instituto Nacional de Vías.

**5.2. Actividades Previas**

Antes de iniciar las excavaciones se deben haber completado y aprobado los trabajos de localización, desmonte, limpieza y demoliciones, así como los de remoción de especies vegetales, cercas de alambre y demás obstáculos que afecten la ejecución de las obras del proyecto.

**5.3. Drenaje de las excavaciones**

El Constructor deberá tomar todas las medidas indispensables para mantener drenadas las excavaciones y demás áreas de trabajo. Se instalarán drenes o zanjas temporales, para interceptar el agua que pudiera afectar la ejecución del trabajo y se utilizarán los equipos necesarios para realizar un control efectivo de la misma.

Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en los materiales de la excavación debido a deficiencias en el sistema de drenaje implementado. En este caso, correrán por su cuenta las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en los mismos, sin costo adicional para el INVÍAS. Antes de iniciar los trabajos de excavación, el Constructor deberá presentar para aprobación por parte del Interventor el plan de drenaje temporal que piensa implementar para evitar que el agua se apoce y deteriore los materiales expuestos, en especial la subrasante del Proyecto.

En todo momento, la superficie de la excavación debe tener pendientes transversales y longitudinales que garanticen el correcto drenaje superficial hacia los elementos de drenaje temporal o definitivo.

No debe haber depresiones ni hundimientos que afecten el normal escurrimiento de las aguas superficiales, ni encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras o taludes provisionales excesivos.

Cuando el diseño de los taludes contemple la construcción de bermas o terrazas intermedias, éstas se deberán conformar con pendiente hacia el interior del talud a una cuneta que debe recoger y encauzar las aguas superficiales.

**5.4. Protección de la subrasante**

El Constructor deberá proteger la subrasante en todo momento para evitar su deterioro. Será responsabilidad del Constructor todo deterioro que se ocasione en la subrasante debido a la falta de implementación de los sistemas adecuados de protección. En este caso, correrán por su cuenta y a su costa las medidas correctivas que tenga que ejecutar para subsanar el deterioro causado en la misma.

**5.5. Compactación de la subrasante**

Los documentos técnicos del proyecto indicarán la profundidad y el grado de compactación requeridos para la subrasante del proyecto. En caso de presencia de suelos especiales, como cenizas volcánicas, suelos blandos, suelos expansivos o suelos orgánicos, se deberán atender las indicaciones particulares contenidas en los documentos técnicos del proyecto

**5.6. TERMINACION**

Se considera que la excavación a finaliza una vez se hayan localizado, rectificado, y excavado según las especificaciones del proyecto.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio de la Interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material.

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95HP

| 10. DESPERDICIOS | | | | 11. MANO DE OBRA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | Si | No | ● | Incluidos | Si | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Levantamiento topográfico
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.02 | S/I DE ENTIBADO (APUNTALAMIENTO EN LAMINA METALICA) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Consiste en un sistema de entibado continuo en lámina metálica, puntales, largueros y codales. La profundidad admisible y el tipo de suelo en el que puede ser usado este tipo de entibados debe especificarse en el diseño del mismo.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• Lámina de acero de la resistencia definida en el diseño, de espesor mínimo 3/4" y dimensiones apropiadas para soportar la excavación incluyendo empotramiento, con la capacidad de resistir los esfuerzos generados por las solicitaciones estáticas de carga externa. Las láminas de acero deben ser de sección transversal maciza, por lo general cuentan con anchos de 1,80 m y 2,40 m y longitudes de 6,00 m. Las láminas deben traslaparse entre sí en una distancia mínima 0,20 m. La lámina debe hincarse en el terreno, soportada por los puntales.
• Puntales: Perfiles metálicos de sección y longitud de empotramiento definidos en el diseño. La longitud mínima de empotramiento es H/3, donde H es la altura de total de la excavación.
• Largueros: Están conformados por cerchas metálicas de 3,00 m de longitud, espaciados verticalmente de acuerdo al su diseño.
• Codales: Postes metálicos telescópicos de diámetro mínimo 0,0635 m (2 1/2") en niveles con separación máxima horizontal de 3,00 m y vertical de 1,00 m o lo que indique el diseño

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

Se considera que la excavación a finaliza una vez se hayan localizado, rectificado, y excavado según las especificaciones del proyecto.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio de la Interventoría.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)
- LISTON 2 X 4 X 4.5
- LISTON 4 X 4 X 4.5

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- ENTIBADO EN LAMINA METALICA
- RETROCARGADOR PALA 95HP

1689

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos.
- Recomendaciones del estudio de suelos.
- Cantidades de obra.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 15.03 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo las responsabilidades por la disposición final del material en los botaderos por él determinados y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría. En los casos en que la Interventoría considere adecuado utilizar este material en otra zona de trabajo, ésta se considerará como botadero para la disposición final del material.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Utilizando medios mecánicos, se hará la remoción y retiro de toda la tierra, basura, desechos, roca o conglomerados y desperdicios existentes, resultado de las excavaciones previas

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

Las indicadas en los planos.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

No se requiere material

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES
- RETROCARGADOR PALA 95 HP

| 10. DESPERDICIOS | | | | 11. MANO DE OBRA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incluidos | SI | No | ● | Incluidos | SI | ● No | ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico

1690/K

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cuadrado

**4. DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en el suministro y la instalación de geotextiles para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y los materiales que conforman las capas granulares, de conformidad con los planos del proyecto o las instrucciones del Interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Revisar planos arquitectónicos.
- Revisar estudios de suelo.
- Preparación del terreno El material sobre el cual se va a instalar será limpiado y nivelado, removiendo todo material vegetal y cualquier objeto afilado o puntiagudo que pueda rasgar el geotextil. La superficie deberá tener la pendiente indicada en los planos o la señalada por el Interventor, con el fin de evitar problemas de drenaje.
- El geotextil se deberá extender en la dirección de avance de la construcción directamente sobre la superficie preparada, sin arrugas o dobleces. Si es necesario colocar rollos adyacentes de geotextil, éstos se deberán traslapar.
- Colocación del geotextil El geotextil se desenrollará manualmente sobre el terreno. El geotextil se deberá colocar cubriendo totalmente el perímetro de la zanja, acomodándolo lo más ajustado posible a la parte inferior. Las franjas sucesivas de geotextil se traslaparán longitudinalmente cuarenta y cinco centímetros (0.45 m)
- En las curvas, para desarrollar su geometría, el geotextil podrá ser cortado con sus correspondientes traslapos.
- No se permitirá que el geotextil quede expuesto, sin cubrir, por un lapso mayor a tres (3) días.

| RESISTENCIA DEL SUELO (C.B.R.) | TRASLAPO NO COSIDO (mm) |
|---|---|
| < 1 | 1200 |
| 1 – 2 | 900 |
| 2 – 3 | 750 |
| > 3 | 600 |

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

En el terreno limpio y excavado, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

1691

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**8. MATERIALES**

- GEOTEXTIL NT 2000

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Levantamiento topográfico
- Planos arquitectónicos y estructurales

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cuadrado (m2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.05 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Este item consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de acuerdo a lo indicado en planos estructurales y arquitectónicos.

• Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.

• Verificar niveles y localización

**5.1. MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.6. TERMINACION**

A visto bueno de interventoría

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Revisión de aplicación

**8. MATERIALES**

- MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO
- PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO

**9. EQUIPO**

- COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO
- HERRAMIENTA MENOR

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1692/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos
- Ficha técnica del producto.
- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.06 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

Comprende esta especificación solado en concreto de 15.2 MPA (2200 PSI)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Se coloca una capa de concreto pobre con el fin de emparejar y mantener limpias las superficies, sobre las cuales se van a cimentar las estructuras. Es el concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo, de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. El solado de concreto reposará sobre el piso sólido, y éste se aplicará en los sitios indicados por los diseños o los autorizados por el interventor. El espesor de la capa de concreto será de 5 cm.

- El fondo de la excavación debe estar nivelado y limpio.
- Se deben verificar las recomendaciones y especificaciones del estudio de suelos.
- Se deben verificar las cotas de la cimentación.
- Se realiza el vaciado y cubrimiento del fondo de la excavación con el concreto de 2200 PSI (15.2MPa).
- Se debe verificar el espesor de la capa de concreto. Finalmente verificar cotas inferiores de la cimentación. • Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Verificar ejes y niveles.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- Tolerancias de morteros.
- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto según norma NSR 2010

**8. MATERIALES**

- DESPERDICIOS
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 P.S.I. ) NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES.
- MEZCLADORA BULTO 1 %

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos Si ● No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

1693/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente item, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.07 | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa |
|---|---|
| 3. UNIDAD DE MEDIDA | Kilogramo |

**4. DESCRIPCION**

SUMINISTRO, FIGURADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

• La calidad de los materiales, los ensayos, el figurado, los traslapos y uniones para el acero de refuerzo deben estar de acuerdo con los requerimientos del título C del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en el caso de edificaciones o de la norma Building code requirements for reinforced concrete (ACI 318) para estructuras.
• Las barras de acero deben cumplir con las normas técnicas NTC 161 Barras (y rollos) lisas de acero al carbono o NTC 2289 Siderurgia. Barras (y rollos) corrugadas de acero de baja aleación y/o termotratadas para refuerzo de concreto.
• Las mallas electrosoldadas deben con las normas técnicas NTC 1925 Mallas de acero soldadas, fabricadas con alambre liso, para refuerzo en concreto o NTC 2310 Metalurgia.
• Mallas soldadas fabricadas con alambre corrugado para refuerzo en hormigón.
• El alambre para el amarre del acero debe cumplir con la norma técnica NTC 1907 Metalurgia. Alambre corrugado de acero para hormigón reforzado.

**ENSAYOS**

• Las barras de refuerzo y la malla electrosoldada deben ser sometidas a ensayos y control de calidad en la fábrica, de acuerdo con las indicaciones del título C de la norma NSR-10.
• Si el Contratista no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en dicha norma, la interventoría debe llevar a cabo los ensayos correspondientes antes de aceptar el uso del acero de refuerzo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del Contratista. Los ensayos a los materiales deben realizarse de acuerdo con las normas indicadas en el numeral C.3.8 del título C de la NSR-10. Estos ensayos se deberán ejecutar en un laboratorio previamente aprobado por la Interventoría.

**SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO**

• Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote; se incluirán además las facturas del fabricante y se deberán enviar, al mismo tiempo, copias de éstas a la Interventoría.
• Las varillas se deberán transportar y almacenar en forma ordenada; no se deberán colocar directamente sobre el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el diámetro, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

**DESPIECES**

• Los planos de diseño del proyecto, deben indicar la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la construcción de las estructuras.
• Si el Contratista desea relocalizar una junta de cualquier tipo en cualquier parte de una estructura para la cual la Interventoría ya le haya suministrado los planos de localización y cartillas de despiece del refuerzo, y si dicha relocalización es aprobada por la Interventoría, el Contratista deberá revisar por su propia cuenta los planos y cartillas de despiece que correspondan a la junta propuesta y someter las modificaciones respectivas a la aprobación de la Interventoría, por lo menos 15 días antes de la fecha en la cual el Contratista se proponga comenzar a cortar y doblar el refuerzo para dicha parte de la obra.
• Si por cualquier razón, el Contratista no puede cumplir con este requisito, la junta y el refuerzo correspondiente se deberán dejar sin modificación alguna según se muestra en los planos suministrados por la Interventoría. A menos que

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos para localización del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre superficies externas de las varillas.

**COLOCACIÓN**

• Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto.
• Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores.
• La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
• Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.
• Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- ACERO DE REFUERZO PDR - 60
- ALAMBRE NEGRO no 18 (RECOCIDO)
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

HERRAMIENTAS MENORES.

| **10. DESPERDICIOS** | **11. MANO DE OBRA** |
|---|---|

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos estructurales
- Cantidades de obra

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por Kilogramo (Kg) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORO: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1695/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. | 15.08 | S/I CINTA PVC PARA SELLAR E IMPERMEABILIZAR JUNTAS EN TANQUES |
|---|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro

**4. DESCRIPCION**

La Cinta PVC-022 se colocarán en estructuras de concreto para sellar juntas de construcción o de dilatación, la ubicación de las juntas se encuentra en los planos de las estructuras de concreto del proyecto como el tanque, el desarenador, las losas, entre otros. Se diferencia de los demás sellantes en que se instala en la posición deseada antes de colocar el concreto, asumiendo su función de sellante cuando el concreto endurece. Se debe seguir las indicaciones de ubicación, detalle y requerimientos de los planos estructurales.

La Cinta se coloca centrada perimetralmente y perpendicular a la junta de tal manera que la parte de cinta embebida en el concreto tanto de primera como de segunda etapa debe ser igual o menor que el recubrimiento de concreto tal como se indica en los planos.

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Cuando sea necesario unir la Cinta PVC, corte los extremos de las dos Cintas a unir para crear una sección de pega lo más uniforme posible, coloque a tope los extremos de las Cintas y deslice entre ellos una espátula, llana o cuchillo caliente para que se funda el PVC. Presione inmediatamente los extremos calentados, quedando así realizada la soldadura.

Si nota poros en la unión, caliente la punta de una espátula o cuchillo y derritiendo el PVC, ciérrelos.

La Cinta PVC debe cumplir normas: ASTM D 2240, DIN 53504/S0S y DIN 16938 Resistencia a la tensión: 125 kg/cm2 Extensión de rotura: 300% Resistencia al corte: 60 kg/cm2 Dureza Shore: 70 Temperatura de servicio: -35oC a 60oC Contenido de VOC: < 100 g/l

Para la correcta instalación de la Cinta PVC y con el fin de mantenerla en su posición durante el vaciado del concreto deben elaborarse argollas con alambre grueso con las cuales se sujetan las aletas de la Cinta. La Cinta PVC no debe perforarse.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

**8. MATERIALES**

- CINTA PVC DE 22CM (15M)
- DESPERDICIOS

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES.

| 10. DESPERDICIOS | 11. MANO DE OBRA |
|---|---|

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (manzana halterofilia)" | |

| | |
|---|---|
| Incluidos ● Si No ○ | Incluidos Si ● No ○ |

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro (m) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1696/k

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.09 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA ( LOSA INFERIOR) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA CLASE C (LOSA INFERIOR)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- instalar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando viga superior con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- La viga superior podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor.
- Curar concreto
- Verificar niveles para aceptación.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y FLUIDIFICAR CONCRETOS (4.5KG)
- AGUA
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 28 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS
- MEZCLADORA BULTO 1 1/2

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoria. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1697/K

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.10 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (MUROS) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA CLASE C (MUROS)

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- instalar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando viga superior con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- La viga superior podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del interventor.
- Curar concreto
- Verificar niveles para aceptación.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y FLUIDIFICAR CONCRETOS (4.5KG)
- AGUA
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 28 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA

**9. EQUIPO**

- GATOS CORTOS 1.6MTS A 2.6MTS
- HERRAMIENTAS MENORES
- MEZCLADORA BULTO 1 ½
- TABLEROS EN MADERA DE 0.70X1.40
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1698/2

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| ITEM No. 15.11 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (LOSA SUPERIOR) |
|---|---|

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Metro cubico

**4. DESCRIPCION**

CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA LOSA SUPERIOR

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 2010
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- instalar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando viga superior con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- La viga superior podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor.
- Curar concreto
- Verificar niveles para aceptación.

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y FLUIDIFICAR CONCRETOS (4.5KG)
- AGUA
- INSUMOS PARA CONCRETO DE 28 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA
- LISTON 2X2X4.5
- PUNTILLA SIN CABEZA 2 ½

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- CERCHAS METALICAS
- GATOS CORTOS 1.6MTS MTS A2 2.6 MTS
- HERRAMIENTAS MENORES
- TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40
- TUERAS LARGA 3 MTS
- VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos ● Si No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por metro cubico (m3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
MARÍA LUCIA GARCIA ARQ.

1699 | K

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

| | | |
|---|---|---|
| ITEM No. | 15.12 | ESCALERA TIPO GATO DE 8 PASOS, ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ANGULO 1"X3/4X3/16 Y PASOS EN TUBO GALVANIZADO DE 1". INCLUYE ANCLAJES CON PERNOS DE 3/8, ANTICORROSIVO, ACABADO EN PINTURA EPOXICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION |

**3. UNIDAD DE MEDIDA** Unidad

**4. DESCRIPCION**

ESCALERA TIPO GATO DE 8 PASOS, ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ANGULO 1"X3/4X3/16 Y PASOS EN TUBO GALVANIZADO DE 1". INCLUYE ANCLAJES CON PERNOS DE 3/8, ANTICORROSIVO, ACABADO EN PINTURA EPOXICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION

**5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Son ideales como sistema de acceso a grandes alturas, o lugares donde se requiera una instalación fija con poco espacio de maniobrabilidad y altos estándares de seguridad, ya que pueden fabricarse con jaula se seguridad y/o baranda de retorno. Destinadas para la instalación fija y permanente en lugares como: Pozos de inspección, acceso interior/exterior a tanques, acceso a niveles superiores o plataformas elevadas entre otros. Por eso nuestros clientes pertenecen a sectores como: Industria química, minera, eléctrica, alimentos, textil, naval, plantas de tratamiento de aguas o instalaciones petrolíferas

**5.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**5.2 TERMINACION**

A juicio del interventor.

**6. TOLERANCIAS DE ACEPTACION**

- A juicio del interventor.

**7. ENSAYOS A REALIZAR**

Verificación de Niveles.

**8. MATERIALES**

- ANGULO 1-1/4X3/16 X 6M
- ANTICORROSIVO GRIS
- DESPERDICIOS
- PERNOS ANCLAJE
- PINTURA TIPO ESMALTE
- SOLDADURA E 6011" 1/8 KG
- THINNER
- TUBO AGUA GALVANIZADO 1"X6M

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION | Alcaldía de MONTERÍA |
|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (manzana halterofilia)" | |

**9. EQUIPO**

- EQUIPO COMPRESOR CON PISTOLA
- EQUIPOS DE SOLDADURA
- HERRAMIENTAS MENORES

**10. DESPERDICIOS**

Incluidos Si ● No ○

**11. MANO DE OBRA**

Incluidos Si ● No ○

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Norma NSR 2010.
- Norma NTC Y ASTM.

**13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem, será por unidad (un) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

**14. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
MARTA LUCIA GARCIA ARQ.

1700 K

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

Sin perjuicio de lo establecido en los Pliegos de Condiciones se deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcciones nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente documento.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del presente Documento:

**Generales**
- Normas Técnicas Colombianas – NTC

**Vías**
- Especificaciones generales de construcción de carreteras adoptadas por ministerio de transporte mediante resolución no. 003288 del 15 de agosto de 2007.

- Manual de diseño geométrico para carreteras, adoptado por el Ministerio de Transportes mediante resolución No. 000744 del 4 de marzo de 2009.

- Normas de ensayo de materiales para carreteras, adoptadas por el Ministerio de Transportes mediante resolución No. 003290 del 15 de agosto de 2007.

- Publicaciones Técnicas de la American Association of State Highway and Transportation Officials – AASHTO

- Guía metodológica para el diseño de rehabilitación de pavimentos asfálticos, actualizado por el Ministerio de Transportes mediante resolución 000743 del 4 de marzo de 2009.

- Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras. INVÍAS, resolución 5866 de 1998.

- Manual de señalización, Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. Ministerio de Transporte. Mayo de 2004

**Redes de servicios**
- Normas y especificaciones técnicas del programa de normalización técnica de la empresa Proactiva Aguas de Montería, y de la secretaria de Tránsito y Transporte - Semaforización.

**Concretos**
- American Standards for Testing and Materials – ASTM.

- American Concrete Institute – ACI.

- Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento – ICPC versiones 2001.

- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA.

**Estructuras**
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-95. Decreto 074 de microzonificación sísmica de enero de 2001.

- Código colombiano de construcciones sismo resistentes. Norma Sismo Resistente NSR 2010 Ambiental.

- Lineamientos ambientales para diseño, construcción y seguimiento de proyectos de S.T.M. en Colombia (Departamento Nacional de Planeación) Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial – Banco Mundial.

- Guia de manejo ambiental –Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Instituto de Desarrollo Urbano.

**Urbanismo y espacio público**
- Plan de ordenamiento Territorial de Montería.

- Código de Cobertura Vegetal – Decreto 0573 de la normativa Urbana (2003).

- Manual de accesibilidad al Medio Físico y al Transporte, Ministerio de Transporte, Universidad Nacional de Colombia.

- Espacio Público en los Planes de Ordenamiento territorial (Decreto 1504 de1998).

- Disposiciones Básicas sobre el transporte (Ley 105 de 1993).

- Libro Blanco. Política Europea de Transporte Unión Europea, Comisión Europea de Transporte, 2002.

- Código Nacional de Tránsito (Ley 769, 2002).

- Mecanismo de integración social de las personas con Limitación. (Ley 361, 1997).

- Cartilla de andenes (Decreto 1003 de 2000) del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C.

- Cartilla de mobiliario urbano (Decreto 170 de 1999) del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C.

- Manual de Diseño y Construcción de los componentes del Espacio Público. Universidad Pontificia Bolivariana ICPC, 2004.

- Cartilla de puentes peatonales del IDU.

- Decreto 1660, junio de 2003, Accesibilidad a los modos de transporte, Min. Transporte.

-NTC 4279 espacios Urbanos y Rurales. Vías de circulación peatonales planas.

- NTC 4695 Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.

- NTC 4774 Espacio urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.

- NTC 174 especificaciones de los agregados para concreto.

- NTC 3318 Producción de concreto.
- NTC 1316 Dimensiones modulares y submodular.

- NTC 2332 Coordinación modular principio y reglas.

- NTC 45 coordinación modular de la construcción. Bases, Definiciones y Condiciones generales.

- NTC 121 Cemento Portland. Especificaciones químicas y mecánicas.

- NTC 321 Cemento Portland. Especificaciones químicas.

- NTC 1362 Cemento Portland. Blanco.

1901/k

- NTC 1977 Compuesto para el curado de hormigón.

- NTC 2017 Adoquines de concreto para pavimentos.

- NTC 2849 Baldosas con superficie de grano – terrazo.

- NTC 3760 Concreto Coloreado íntegramente. Especificaciones para pigmentos.

- NTC 3766 Rejillas de concreto (Gramoquines) para pavimentación y control de la erosión.

- NTC 3829 Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano.

- NTC 4019 Cal hidratada para mampostería.

- NTC 4109 Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto.

- NTC 4321-1 Baldosas Cerámicas Parte 1: Muestreo y bases de aceptación.

- NTC 4321-2 Baldosas Cerámicas Parte 2: Método de ensayo para determinar las Dimensiones y calidad superficial.

- NTC 4321-4 Baldosas Cerámicas Parte 4: Método de ensayo para determinar el módulo de Rotura y resistencia a la reflexión.

- NTC 4321-6 Baldosas Cerámicas Parte 6: Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión profunda en baldosa no esmaltada.

- NTC 1360-2 Pintura para demarcación de pavimentos parte 2: Criterios de sección de una Pintura para demarcación pavimentos.

-NTC 2180 Tolerancia. Expresión de exactitud dimensional. Principios y terminología.

- NTC 2017 adoquín de concreto para pavimentos.

- NTC 4992 Losetas de concreto para pavimentos.

- NTC 4993 Tabletas de concreto para pisos.

- NTC 5129 Método de ensayo para medir las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico.

- NTC 5145 Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico.

- NTC 5610 Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil.

Alcaldia de
**MONTERÍA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No.** 16.01.01 | **COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Θ 10" PARA SUBDRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **METRO (M)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem comprende el suministro, instalación y conexión de tuberías en PVC Ø 10" para la recolección de las aguas captadas por el sistema de subdrenaje de la cancha de fútbol y su conducción hasta la red de drenaje pluvial.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas por los geodrenes viales.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Luego, se extiende sobre el geotextil una base de material granular (arena o grava fina) sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 10" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o sellador según las especificaciones del fabricante.
Se conectan los geodrenes viales Ø 4" a los colectores mediante acometidas o conexiones tipo "T" o "Y", garantizando una unión hermética para evitar fugas o infiltraciones de sólidos.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Tubería PVC 10"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador ramovedor 28Gmes (1/128)
- Unión 10"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5065 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1702/R

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.01.02 | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Ø 4" PARA SUBDRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem comprende el suministro, instalación y conexión de tuberías en PVC Ø 4" para la recolección de las aguas captadas por el sistema de geodrenaje vial de la cancha de fútbol y su conducción hasta la red de drenaje pluvial.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas por los geodrenes viales.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Luego, se extiende sobre el geotextil una base de material granular (arena o grava fina) sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 4" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o sellador según las especificaciones del fabricante.
Se conectan los geodrenes viales Ø 4" a los colectores mediante acometidas o conexiones tipo "T" o "Y", garantizando una unión hermética para evitar fugas o infiltraciones de sólidos.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular hasta la cota indicada y, finalmente, con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Debe instalarse de acuerdo con las normas y criterios garantizando la calidad y resistencia y su supervivencia frente a los esfuerzos producidos durante su instalación y vida en servicio.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación da relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28Gmes (1/128)
- Tubo PVC alcantarillado 4"
- Tubo PVC alcantarillado 4"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2287 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5096 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.01.02 | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Ø 4" PARA SUBDRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto. | |

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1703/K

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.03 | GEODRÉN VIAL PVC Ø 4" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO EN CANCHA DE FÚTBOL |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere a la instalación de geodrén vial de PVC de 4" de diámetro, diseñado para la recolección y evacuación de las aguas lluvias que caen y se filtran sobre la cancha de fútbol. El geodrén facilita el drenaje subterráneo al captar el agua infiltrada, ayudando a proteger el sistema de drenaje contra la acumulación de sólidos y evitando la saturación del terreno.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El procedimiento de ejecución inicia con el replanteo y trazado, marcando en el terreno el recorrido de las zanjas según los planos del subdrenaje, garantizando las pendientes adecuadas para el flujo de las aguas.
Se realiza la excavación manual o mecánica de las zanjas, respetando las dimensiones y pendientes especificadas, verificando que el fondo quede uniforme y libre de materiales sueltos.
Se extiende el geotextil sobre el cual irá el material filtrante
Luego, se extiende una capa de material filtrante (grava o piedra triturada) en el fondo de la zanja, con un espesor suficiente para facilitar el drenaje y proteger el geodrén. Posteriormente, se instala el geodrén vial de PVC Ø 4" sobre la base filtrante, asegurando que quede alineado y con la pendiente adecuada para la evacuación de las aguas.
Después, se cubre el geodrén con más material filtrante hasta alcanzar la cota terreno para que el agua se infiltre.
Finalmente, se realiza la compactación del material para prevenir asentamientos futuros y se verifica que las pendientes finales aseguren el flujo adecuado del agua hacia los puntos de descarga.
Por último, se inspecciona visualmente el sistema instalado, garantizando que el geodrén esté correctamente conectado y que las pendientes permitan la circulación libre del agua.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridos por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Ensayo de compactación (Proctor)
Prueba de permeabilidad in situ
Inspección de pendientes
Prueba de flujo
Inspección visual del geodrén

**7. MATERIALES**
- Geodran vial pavco tb 4" h1.00mt
- Tubo PVC alcantarillado 4"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores
Compactador manual

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

Alcaldía de
**MONTERÍA**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 16.01.04** | **TUBERIA PVC Ø 10" PROYECTADA PARA DRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **METRO (M)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería en el diámetro solicitado para drenaje de aguas lluvias de la cancha de futbol.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Se extiende sobre el geotextil 30 cm de piedra rajon para mejoramiento de la subrasante en capas compuestas de 15 cm.
Luego, se extiende una capa de 10 cm de material seleccionado sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 10" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o soldador según las especificaciones del fabricante.
Se conectan las tuberías de Ø 4" y Ø 10" a los colectores mediante acometidas o conexiones tipo "T" o "Y", garantizando una unión hermética para evitar fugas o infiltraciones de sólidos.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular hasta la cota indicada y, finalmente, con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Tubería PVC 10"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 26Gmes (1/128)

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

1709 | k

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.04 | TUBERIA PVC Ø 10" PROYECTADA PARA DRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto. | | |

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.01.05 | TUBERIA PVC Ø 2.1/2" PROYECTADA PARA SISTEMA DECK |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería en el diámetro solicitado para transportar las aguas drenadas del sistema Deck.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Se extiende sobre el geotextil 30 cm de piedra rajon para mejoramiento de la subrasante en capas computadas de 15 cm.
Luego, se extiende una capa de 10 cm de material seleccionado sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 2.1/2" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o sellador según las especificaciones del fabricante.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular hasta la cota indicada y, finalmente, con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Tubería PVC-p rde 21 - 2 1/2"
- Unión PVC presión de 2 1/2"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28gmes (1/128)
- S/I tee PVC-p 2.1/2"
- S/I Codo 90° pvc-p 2.1/2"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5065 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

1705/1

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.05 | TUBERIA PVC Ø 2.1/2" PROYECTADA PARA SISTEMA DECK |

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

ELABORÓ PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.06 | GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO PARA SISTEMA DECK |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere a la instalación de geodrén vial de PVC de 2.1/2" de diámetro, diseñado para la recolección y evacuación de las aguas lluvias que caen y se filtran sobre el sistema deck. El geodrén facilita el drenaje subterráneo al captar el agua infiltrada, ayudando a proteger el sistema de drenaje contra la acumulación de sólidos y evitando la saturación del terreno

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El procedimiento de ejecución inicia con el replanteo y trazado, marcando en el terreno el recorrido de las zanjas según los planos del subdrenaje, garantizando las pendientes adecuadas para el flujo de las aguas.
Se realiza la excavación manual o mecánica de las zanjas, respetando las dimensiones y pendientes especificadas, verificando que el fondo quede uniforme y libre de materiales sueltos.
Se extiende el geotextil sobre el cual irá el material filtrante
Luego, se extiende una capa de material filtrante (grava o piedra triturada) en el fondo de la zanja, con un espesor suficiente para facilitar el drenaje y proteger el geodrén.
Posteriormente, se instala el geodrén vial de PVC Ø 2.1/2" sobre la base filtrante, asegurando que quede alineado y con la pendiente adecuada para la evacuación de las aguas.
El geo dren debe ir captando el agua que proviene del sistema deck mediente las tuberías de 1/2"
Después, se cubre el geodrén con más material filtrante hasta alcanzar la cota terreno para que el agua se infiltre.
Finalmente, se realiza la compactación del material para prevenir asentamientos futuros y se verifica que las pendientes finales aseguren el flujo adecuado del agua hacia los puntos de descarga.
Por último, se inspecciona visualmente el sistema instalado, garantizando que el geodrén esté correctamente conectado y que las pendientes permitan la circulación libre del agua.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Ensayo de compactación (Proctor)
Prueba de permeabilidad in situ
Inspección de pendientes
Prueba de flujo
Inspección visual del geodrén

**7. MATERIALES**
- TUBERIA PVC-P RDE 21 - 2 1/2"
- UNIÓN PVC PRESIÓN DE 2 1/2"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28Gmas (1/128)
- S/I Tee PVC-P 2.1/2"
- S/I Codo 90° PVC-P 2 1/2"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.

1706/2

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **16.01.06** | **GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO PARA SISTEMA DECK** |
| Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.<br>Transportes dentro y fuera de la obra.<br>**13. NO CONFORMIDAD**<br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto. | | |

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.07 | TUBERIA PVC Ø 1/2" PROYECTADA PARA CONFINAMIENTO SISTEMA DECK |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere a la instalación de tubería de ½" que hace parte del sistema de drenaje deck, esta recibirá le agua captada proveniente del deck y le enviará a los colectores de geodren vial. Estas iran cada 60 cm dentro de un confinamiento en concreto.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El procedimiento de ejecución inicia con el replanteo y trazado, marcando en el terreno el recorrido de las zanjas según los planos del subdrenaje, garantizando las pendientes adecuadas para el flujo de las aguas.
Se realiza la excavación manual o mecánica de las zanjas, respetando las dimensiones y pendientes especificadas, verificando que el fondo quede uniforme y libre de materiales sueltos.
Se conforma el confinamiento
Se ubican las tuberías de 1/2" cada 60 cm, recubriendo ambos extremos libres por un geotextil.
Luego, se termina el confinamiento y se verifica que el agua se infiltre y llegue al geodren vial.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Ensayo de compactación (Proctor)
Prueba de permeabilidad in situ
Inspección de pendientes
Prueba de flujo
Inspección visual del geodrén

**7. MATERIALES**
- Tubería de presión 1/2" PVC RDE 9 X 6m
- Unión PVC presión de 1/2"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28Gmes (1/128)
- S/I Tee PVC-P 1/2"
- Codo presión 90° de 1/2"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores
Compactador manual

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORO: PROFESIONAL QUE ELABORO
ANGELA CATERINA TOSCANO

1707/2

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.01.08 | TUBERÍA PVC Ø 2 1/2" PROYECTADA PARA DRENAJE DEL GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería en el diámetro solicitado para transportar las aguas drenadas del Gimnasio al aire libre y parqueaderos

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Se extiende sobre el geotextil 30 cm de piedra rajon para mejoramiento de la subrasante en capas computadas de 15 cm.
Luego, se extiende una capa de 10 cm de material seleccionado sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 2.1/2" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o sellador según las especificaciones del fabricante.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular hasta la cota indicada y, finalmente, con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Tubería PVC-p rde 21 - 2 1/2"
- Unión PVC presión de 2 1/2"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28gmes (1/128)
- S/I tee PVC-p 2.1/2"
- S/I Codo 90° pvc-p 2 1/2"

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.01.08 | TUBERÍA PVC Ø 2 1/2" PROYECTADA PARA DRENAJE DEL GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS |

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1708/L

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 16.01.09 | **GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO EN GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **METRO (M)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al suministro e instalación del geodren vial en el diámetro solicitado drenar las aguas que caen sobre el Gimnasio al aire libre y parqueaderos

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Se extiende el geotextil sobre el cual irá el material filtrante
Luego, se extiende una capa de material filtrante (grava o piedra triturada) en el fondo de la zanja, con un espesor suficiente para facilitar el drenaje y proteger el geodrén.
Posteriormente, se instala el geodrén vial de PVC Ø 2.1/2" sobre la base filtrante, asegurando que quede alineado y con la pendiente adecuada para la evacuación de las aguas.
La instalación de las tuberías PVC Ø 2.1/2" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o sellador según las especificaciones del fabricante.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material granular hasta la cota indicada y, finalmente, con material granular seleccionado, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Geodren vial 4" h0.50 MT

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 16.01.09** | **GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO EN GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS** |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto. | |

ELABORO: PROFESIONAL QUE ELABORO
ANGIELA PATERNINA TOSCANO

1709

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.01.10 | TUBERIA PVC Ø 14" PROYECTADA PARA DRENAJE HACIA ETAPA 2 |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | Metro (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería de 14" empleada para transportar las aguas drenadas sobre la etapa 1 y llevarlas hasta la etapa 2

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El proceso inicia con el replanteo y trazado del recorrido de los colectores, siguiendo los planos del diseño, asegurando las pendientes necesarias para garantizar el correcto flujo de las aguas captadas.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Se procede con la excavación de las zanjas, respetando las dimensiones y profundidades especificadas, asegurando un fondo nivelado y libre de materiales sueltos.
Se extiende un geotextil en la zanja
Se extiende sobre el geotextil 30 cm de piedra rajón para mejoramiento de la subrasante en capas compuestas de 15 cm.
Luego, se extiende una capa de 10 cm de material seleccionado sobre el fondo de la zanja, con el espesor indicado, para evitar daños a la tubería y facilitar el alineamiento.
La instalación de las tuberías PVC Ø 14" se realiza alineándolas cuidadosamente según las pendientes proyectadas. Las uniones se efectúan mediante campana y espigo, aplicando lubricante o soldador según las especificaciones del fabricante.
Posteriormente, las tuberías se cubren con material seleccionado hasta la cota indicada, compactando por capas para prevenir asentamientos.
El proceso concluye con una inspección visual y la verificación de pendientes, además de realizar pruebas de flujo con agua, comprobando que el sistema drene correctamente sin obstrucciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
- Prueba de estanquidad
- Prueba de pendiente y alineacion
- Prueba de compactación de relleno
- Inspección visual de uniones y conexiones

**7. MATERIALES**
- Tubería PVC 14" 1.00 MT

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **16.02.01** | **ACCESORIOS DE DRENAJE** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | | **UNIDAD (UND)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los accesorios que complementan al sistema de tuberías para drenaje superficial y subsuperficial.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Revisión previa
Verificar el diseño y los planos de instalación.
Confirmar dimensiones y tipo de accesorios (diámetro, ángulo, tipo de conexión: campana-campana, reducción, etc.).
Asegurar que los materiales cumplan con la normativa técnica aplicable (por ejemplo, NTC 2297 para PVC sanitario).
Verificar alineación, pendiente y profundidad de instalación según diseño.
Excavar la zanja a la profundidad y pendiente especificadas (mínimo 1% o según diseño).
Compactar y nivelar el fondo.
Colocar cama de apoyo de arena o material granular fino (espesor típico: 10 cm).
Para todos los accesorios:
Limpiar las superficies a unir (spigot y campana) y verificar ausencia de suciedad o daños.
Aplicar lubricante para PVC (si es requerido).
Ensamblar con giro suave para facilitar el acople y evitar dañar los empaques.
Accesorios específicos:
Silla Yee 250 x 110 mm / Silla Tee 250 x 110 mm
Realizar perforación controlada en la tubería madre de Ø250 mm con herramienta adecuada (tipo corona).
Limpiar y desbarbar la zona de corte.
Instalar la silla asegurando que el ángulo y dirección estén según el diseño (normalmente a 45°).
Fijar la silla con adhesivo especial o fusión, según el tipo de accesorio.
Yee 110 mm y Doble Yee 110 mm
Usadas para derivaciones laterales. Instalar intercaladas entre dos tramos de tubería.
Asegurar que la derivación tenga pendiente hacia el flujo.
Codos 45° y 90° (diversos diámetros)
Ubicar en cambios de dirección horizontal o vertical.
Evitar ángulos bruscos innecesarios: preferir dos codos de 45° en lugar de uno de 90° si es posible.
Confirmar correcta alineación antes de continuar con la instalación.
Codo de 90° campana x campana 20 mm
Puede tratarse de una conexión secundaria (como para instrumentación o ductos menores). Seguir procedimiento similar, cuidando alineación.
Utilizar nivel o manguera de nivel para comprobar pendiente continua.
Asegurar que no haya contraflujos ni puntos bajos indeseados.
Rellenar con arena o material granular fino hasta 30 cm sobre la clave de la tubería.
Compactar manualmente en capas de 15 cm para evitar desplazamiento.
Rellenar el resto de la zanja con material seleccionado, compactando según especificaciones del proyecto.
Verificar la estanqueidad si el proyecto lo requiere.
Realizar inspección visual del alineamiento y conexiones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizará equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminada la actividad descrita una vez que se instale adecuadamente y tenga la verificación del criterio del interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Inspección visual de la red
Prueba de estanqueidad (agua o aire)
Verificación de pendiente y nivelación
Ensayo de compactación del relleno
Prueba hidráulica (flujo real o simulado)

**7. MATERIALES**

- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28Gmes (1/128)
- Silla Yee 250 x 110 mm
- Yee 110 mm
- Codo 45° campana x campana 110 mm
- Doble Yee 110 mm
- Codo de 90° campana x campana 70 mm
- Silla Tee 250 x 110 mm
- Codo de 90° campana x campana 250 mm
- Codo de 90° campana x campana 20 mm

1710

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No.** 16.02.01 | **ACCESORIOS DE DRENAJE** |
| **8. EQUIPO**<br>Herramientas menores | |
| **9. DESPERDICIOS**<br>Incluidos ● Si ○ No | **10. MANO DE OBRA**<br>Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
NTC 2297 – Tuberías de PVC para sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.
NTC 5095 – Requisitos para la instalación de sistemas de tuberías de PVC.
NTC 4764 – Accesorios de PVC para alcantarillado y drenaje.
NTC 576 – Métodos de ensayo para tuberías plásticas.
ICONTEC 2009 – Guía general de instalación de redes hidrosanitarias.
RAS 2000 – Título B – Recolección de aguas residuales y lluvias.
ASTM D2321 – Instalación de tuberías termoplásticas subterráneas.
ASTM D3034 / F679 – Especificaciones para tuberías y accesorios PVC.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por unidad (und) de accesorios debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATRICIA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.01 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.30 Y H=0.30 M CON TAPA |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Construcción cárcamo. Incluye suministro, transporte e instalación de cuneta rectangular, instalación de formaletas, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzos

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Consultar planos estructurales
El contratista solo podrá elaborar el concreto cuando el interventor lo haya autorizado previa aprobación del diseño de mezclas y armado de formaletería, acero correctamente instalado, así como los procedimientos de colocación de concretos propuestos por aquel. Ninguna de las aprobaciones previas eximirá al contratista de sus responsabilidades por cualquier daño o falla que se presente durante la construcción, ni de su obligación de terminar las obras de acuerdo con los planos y las especificaciones.
Diseño de mezclas: las responsabilidades del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra dependen por completo del contratista y se hará por cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado el interventor, con base en ensayos previos de laboratorio. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y sus revisiones deben ser sometidos a aprobación del interventor.
- Se conformará el terreno de apoyo excavando o llenando hasta la cota indicada para cumplir con la pendiente, dimensiones y diseño señalados en el plano. Todo el material inadecuado será retirado y sustituido por un material granular indicado en los diseños, previamente aprobado por la Interventoría. El material de apoyo o base se compactará dando un acabado fino y firme a la superficie.
- Se coloca 10 cm de material del filtro alrededor de la cuneta.
- Se añade el solado
- Se conforma la formaleta
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que el concreto fue correctamente vibrado y curado, y se verificaron los niveles del box culvert.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Calidad del concreto: En relación con calidad de los ingredientes y la mezcla de concreto, regirá por lo siguiente:
a) Calidad del cemento: cada vez que lo considere necesario, el interventor efectuara los ensayos de control que permitan verificar la calidad del cemento.
b) Calidad del agua: siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinara su ph y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros.
c) Calidad de los agregados: se verificará mediante la ejecución de las mismas pruebas descritas en la norma invía.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Ensayo de Compactación del Terreno Mejorado
Granulometría del Material de Base
Prueba de Asentamiento del Concreto (Slump Test)
Contenido de Aire en el Concreto
Temperatura del Concreto
Resistencia a la Compresión del Concreto
Ensayo de Textura y Acabado Superficial
Ensayo de Planicidad y Pendiente
Inspección de Juntas de Construcción y Dilatación
Ensayos para concretos NSR 2010

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 MPA. No incluye mano de obra
- Aditivo para impermeabilizar
- Puntilla con cabeza 1"
- Tabla caracolí
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores
- Mezcladora trullo 1 ¼
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

1711

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.01 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.30 Y H=0.30 M CON TAPA |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 3318 – Especificaciones del concreto para construcción.
NTC 2289 – Métodos de ensayo para concreto fresco y endurecido.
NTC 3907 – Diseño y construcción de drenajes en infraestructura vial.
RAS 2000 – Reglamento Técnico para Agua Potable y Saneamiento Básico.
NSR-10 – Norma Sismo Resistente.
Norma ASTM.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro (m) de cuneta debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos.

Incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos 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 o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.03.02 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.40 Y H=0.30 M CON TAPA CRUCE-VÍA |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO (M) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Construcción de cuneta incluya suministro, transporte e instalación de la cuneta rectangular, instalación de formaletas, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzos

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Consultar planos estructurales
El contratista solo podrá elaborar el concreto cuando el interventor lo haya autorizado previa aprobación del diseño de mezclas y armado de formaletería, acero correctamente instalado, así como los procedimientos de colocación de concretos propuestos por aquel. Ninguna de las aprobaciones previas eximirá al contratista de sus responsabilidades por cualquier daño o falla que se presente durante la construcción, ni de su obligación de terminar las obras de acuerdo con los planos y las especificaciones.
Diseño de mezclas: las responsabilidades del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra dependen por completo del contratista y se hará por cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado el interventor, con base en ensayos previos de laboratorio. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y sus revisiones deben ser sometidos a aprobación del interventor.
• Se conformará el terreno de apoyo excavando o llenando hasta la cota indicada para cumplir con la pendiente, dimensiones y diseño señalados en el plano. Todo el material inadecuado será retirado y sustituido por un material granular indicado en los diseños, previamente aprobado por la Interventoría. El material de apoyo o base se compactará dando un acabado fino y firme a la superficie.
• Se coloca 10 cm de material del filtro alrededor de la cuneta.
• Se añade el solado
• Se conforma la formaleta
• Vaciar concreto progresivamente.
• Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
• Curar concreto.
• Verificar niveles finales para aceptación.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que el concreto fue correctamente vibrado y curado, y se verificaron los niveles del box culvert.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Calidad del concreto: En relación con calidad de los ingredientes y la mezcla de concreto, regirá por lo siguiente:
a) Calidad del cemento: cada vez que lo considere necesario, el interventor efectuara los ensayos de control que permiten verificar la calidad del cemento.
b) Calidad del agua: siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinara su ph y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros.
e) Calidad de los agregados: se verificará mediante la ejecución de las mismas pruebas descritas en la norma invia.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Ensayo de Compactación del Terreno Mejorado
Granulometría del Material de Base
Prueba de Asentamiento del Concreto (Slump Test)
Contenido de Aire en el Concreto
Temperatura del Concreto
Resistencia a la Compresión del Concreto
Ensayo de Textura y Acabado Superficial
Ensayo de Planicidad y Pendiente
Inspección de Juntas de Construcción y Dilatación
Ensayos para concretos NSR 2010

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 MPA. No incluye mano de obra
- Aditivo para impermeabilizar
- Puntilla con cabeza 1"
- Tabla caracol
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores
- Mezcladora bulto 1 ½
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● SI ○ No | Incluidos SI ● No ○ |

1772/K

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.02 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.40 Y H=0.30 M CON TAPA CRUCE-VÍA |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 3318 – Especificaciones del concreto para construcción.
NTC 2289 – Métodos de ensayo para concreto fresco y endurecido.
NTC 3907 – Diseño y construcción de drenajes en infraestructura vial.
RAS 2000 – Reglamento Técnico para Agua Potable y Saneamiento Básico.
NSR-10 – Norma Sismo Resistente.
Norma ASTM.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por metro (m) de cuneta debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos.

Incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos 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 o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

ELABORO: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.03.03 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 0.20MX0.20M INTERNO |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | UNIDAD (UND) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este numeral comprende la ejecución de la construcción de cajas de inspección en concreto reforzado en los sitios donde la red de tubería sanitaria o aguas lluvias presente cambios de dirección o cuando las distancias según diseño las indiquen.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Preparación de la excavación
Realizar la excavación de acuerdo a las medidas internas indicadas en los diseños, asegurando que las dimensiones sean exactas y la profundidad adecuada para la instalación de la caja de inspección.
El fondo de la excavación debe estar libre de materiales orgánicos o contaminantes.
Colocar una capa de recebo compactado de 30 cm de espesor sobre el fondo de la excavación.
Compactar el recebo de manera uniforme utilizando equipos adecuados para garantizar su correcta consolidación.
Preparar una base de concreto simple de 2200 psi sobre la capa de recebo compactado.
Verter el concreto de manera uniforme en la excavación, asegurando que se cumpla con el nivel y espesor requeridos.
Nivelar y alisar la superficie del concreto base, dejándolo listo para la formaleta.
Instalación del acero de refuerzo
Instalar las barras de acero de refuerzo según el diseño estructural aprobado, respetando las posiciones y el recubrimiento especificado en los planos.
Asegurar que las barras estén correctamente amarradas entre sí, utilizando alambre recocido, y que se mantengan alineadas y niveladas durante el vaciado de concreto.
Colocar los separadores plásticos o metálicos para garantizar el recubrimiento adecuado del acero de acuerdo con lo especificado en los planos (generalmente 5 cm).
Verificar que el acero esté completamente colocado en la base y las paredes de la caja, respetando los diámetros y configuraciones de refuerzo requeridas.
Instalar la formaleta para la caja de inspección siguiendo las dimensiones y forma establecidas en los planos, asegurándose de que esté bien alineada, sujeta y estable.
Verificar que la formaleta esté colocada de forma que no interfiera con el acero de refuerzo.
Preparar el concreto para la caja de inspección con las proporciones establecidas, asegurándose de que el concreto sea adecuado para una correcta compactación.
Vaciado de concreto dentro de la formaleta, asegurándose de que el concreto llene completamente el molde y cubra todo el acero de refuerzo.
Utilizar vibradores para asegurar la compactación adecuada del concreto y evitar vacíos en la zona del acero de refuerzo.
Colocar la tapa de la caja de inspección según las especificaciones del proyecto. Puede incluir refuerzo adicional según las cargas esperadas.
Asegurar que la tapa quede nivelada con respecto al borde superior de la caja y que encaje perfectamente sin juego excesivo.
Verificación de la tapa
Verificar que la tapa se pueda abrir sin dificultad, asegurándose de que encaje adecuadamente y se pueda retirar fácilmente sin resistencia excesiva.
Comprobar que la tapa esté alineada con el borde superior de la caja de inspección, garantizando una transición suave y evitando obstrucciones.
Realizar varias aperturas y cierres de la tapa para asegurar que no haya dificultades ni movimientos forzados.
Verificar que la tapa sea capaz de soportar las cargas previstas, especialmente si la caja se encuentra en áreas de tráfico vehicular.
Comprobar que la tapa no presente bordes filosos ni elementos defectuosos que puedan comprometer la seguridad.
Curado del concreto
Dejar que el concreto cure adecuadamente, siguiendo el proceso estándar de curado (mínimo 7 días con riego o mediante el uso de curadores químicos) para asegurar su resistencia y durabilidad.
Realizar pruebas de impermeabilidad o de carga si es necesario para asegurar la funcionalidad de la caja.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se finalicen las actividades del procedimiento de ejecución y hasta tanto se dé por recibida la obra en su totalidad.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Prueba de resistencia a compresión del concreto
Prueba de asentamiento del concreto (Slump Test)
Prueba de vibrado del concreto
Prueba de carga para la tapa
Prueba de impermeabilidad (si aplica)
Inspección visual de la tapa y estructura

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 mpa. No incluye mano de obra
- Puntilla con cabeza 1"

1713/K

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 16.03.03 | **CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 0.20MX0.20M INTERNO** |

- Tabla de madera
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5
- Angulo x 1 x 1/8 pulg
- Acero de refuerzo pdr-60 (critico)
- Insumos mortero 1:4 (no incluye mano de obra)
- Aditivo para impermeabilizar
- Sika 1
- Alambre negro no.18 (recocido)

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Mezcladora bulto 1 ½
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 396 (Concreto - Especificaciones generales)
NTC 350 (Diseño de mezclas de concreto)
NTC 519 (Acero para refuerzo del concreto)
NTC 176 (Cajas de inspección - Especificaciones técnicas)
NTC 1033 (Pruebas de concreto - Ensayos y procedimientos)
NTC 609 (Métodos de ensayo para la resistencia a la compresión del concreto)
NTC 472 (Sistemas de alcantarillado - Cajas de inspección).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATRICIA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.04 | CAJAS DE INTERCONEXIÓN/RECOLECCIÓN 0.50MX0.50M INTERNO |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | UNIDAD (UND) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Esto numeral comprende la ejecución de la construcción de cajas de inspección en concreto reforzado en los sitios donde la red de tubería sanitaria o aguas lluvias presente cambios de dirección o cuando las distancias según diseño las indiquen.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Preparación de la excavación
Realizar la excavación de acuerdo a las medidas internas indicadas en los diseños, asegurando que las dimensiones sean exactas y la profundidad adecuada para la instalación de la caja de inspección.
El fondo de la excavación debe estar libre de materiales orgánicos o contaminantes.
Colocar una capa de recebo compactado de 30 cm de espesor sobre el fondo de la excavación.
Compactar el recebo de manera uniforme utilizando equipos adecuados para garantizar su correcta consolidación.
Preparar una base de concreto simple de 2200 psi sobre la capa de recebo compactado.
Verter el concreto de manera uniforme en la excavación, asegurando que se cumpla con el nivel y espesor requeridos.
Nivelar y alisar la superficie del concreto base, dejándolo listo para la formaleta.
Instalación del acero de refuerzo
Instalar las barras de acero de refuerzo según el diseño estructural aprobado, respetando las posiciones y el recubrimiento especificado en los planos.
Asegurar que las barras estén correctamente amarradas entre sí, utilizando alambre recocido, y que se mantengan alineadas y niveladas durante el vaciado de concreto.
Colocar los separadores plásticos o metálicos para garantizar el recubrimiento adecuado del acero de acuerdo con lo especificado en los planos (generalmente 5 cm).
Verificar que el acero esté completamente colocado en la base y las paredes de la caja, respetando los diámetros y configuraciones de refuerzo requeridas.
Instalar la formaleta para la caja de inspección siguiendo las dimensiones y forma establecidas en los planos, asegurándose de que esté bien alineada, sujeta y estable.
Verificar que la formaleta está colocada de forma que no interfiera con el acero de refuerzo.
Preparar el concreto para la caja de inspección con las proporciones establecidas, asegurándose de que el concreto sea adecuado para una correcta compactación.
Vaciado de concreto dentro de la formaleta, asegurándose de que el concreto llene completamente el molde y cubra todo el acero de refuerzo.
Utilizar vibradores para asegurar la compactación adecuada del concreto y evitar vacíos en la zona del acero de refuerzo.
Colocar la tapa de la caja de inspección según las especificaciones del proyecto. Puede incluir refuerzo adicional según las cargas esperadas.
Asegurar que la tapa quede nivelada con respecto al borde superior de la caja y que encaje perfectamente sin juego excesivo.
Verificación de la tapa
Verificar que la tapa se pueda abrir sin dificultad, asegurándose de que encaje adecuadamente y se pueda retirar fácilmente sin resistencia excesiva.
Comprobar que la tapa esté alineada con el borde superior de la caja de inspección, garantizando una transición suave y evitando obstrucciones.
Realizar varias aperturas y cierres de la tapa para asegurar que no haya dificultades ni movimientos forzados.
Verificar que la tapa sea capaz de soportar las cargas previstas, especialmente si la caja se encuentra en áreas de tráfico vehicular.
Comprobar que la tapa no presente bordes filosos ni elementos defectuosos que puedan comprometer la seguridad.
Curado del concreto
Dejar que el concreto cure adecuadamente, siguiendo el proceso estándar de curado (mínimo 7 días con riego o mediante el uso de curadores químicos) para asegurar su resistencia y durabilidad.
Realizar pruebas de impermeabilidad o de carga si es necesario para asegurar la funcionalidad de la caja.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previo aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se finalicen las actividades del procedimiento de ejecución y hasta tanto se dé por recibida la obra en su totalidad.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Prueba de resistencia a compresión del concreto
Prueba de asentamiento del concreto (Slump Test)
Prueba de vibrado del concreto
Prueba de carga para la tapa
Prueba de impermeabilidad (si aplica)
Inspección visual de la tapa y estructura

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 mpa. No incluye mano de obra
- Puntilla con cabeza 1"

1719/1

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 16.03.04 | **CAJAS DE INTERCONEXIÓN/RECOLECCIÓN 0.50MX0.50M INTERNO** |

- Tabla de madera
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5
- Angulo x 1 x 1/8 pulg
- Acero de refuerzo pdr-60 (critico)
- Insumos mortero 1:4 (no incluye mano de obra)
- Aditivo para impermeabilizar
- Sika 1
- Alambre negro no.18 (recocido)

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Mezcladora bulto 1 ½
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 399 (Concreto - Especificaciones generales)
NTC 350 (Diseño de mezclas de concreto)
NTC 519 (Acero para refuerzo del concreto)
NTC 176 (Cajas de inspección - Especificaciones técnicas)
NTC 1033 (Pruebas de concreto - Ensayos y procedimientos)
NTC 609 (Métodos de ensayo para la resistencia a la compresión del concreto)
NTC 472 (Sistemas de alcantarillado - Cajas de inspección).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará Unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 16.03.05** | **CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1MX1M INTERNO** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **UNIDAD (UND)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este numeral comprende la ejecución de la construcción de cajas de inspección en concreto reforzado en los sitios donde la red de tubería sanitaria o aguas lluvias presente cambios de dirección o cuando las distancias según diseño las indiquen.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Preparación de la excavación
Realizar la excavación de acuerdo a las medidas internas indicadas en los diseños, asegurando que las dimensiones sean exactas y la profundidad adecuada para la instalación de la caja de inspección.
El fondo de la excavación debe estar libre de materiales orgánicos o contaminantes.
Colocar una capa de recebo compactado de 30 cm de espesor sobre el fondo de la excavación.
Compactar el recebo de manera uniforme utilizando equipos adecuados para garantizar su correcta consolidación.
Preparar una base de concreto simple de 2200 psi sobre la capa de recebo compactado.
Verter el concreto de manera uniforme en la excavación, asegurando que se cumpla con el nivel y espesor requeridos.
Nivelar y alisar la superficie del concreto base, dejándolo listo para la formaleta.
Instalación del acero de refuerzo
Instalar las barras de acero de refuerzo según el diseño estructural aprobado, respetando las posiciones y el recubrimiento especificado en los planos.
Asegurar que las barras estén correctamente amarradas entre sí, utilizando alambre recocido, y que se mantengan alineadas y niveladas durante el vaciado de concreto.
Colocar los separadores plásticos o metálicos para garantizar el recubrimiento adecuado del acero de acuerdo con lo especificado en los planos (generalmente 5 cm).
Verificar que el acero esté completamente colocado en la base y las paredes de la caja, respetando los diámetros y configuraciones de refuerzo requeridas.
Instalar la formaleta para la caja de inspección siguiendo las dimensiones y forma establecidas en los planos, asegurándose de que esté bien alineada, sujeta y estable.
Verificar que la formaleta esté colocada de forma que no interfiera con el acero de refuerzo.
Preparar el concreto para la caja de inspección con las proporciones establecidas, asegurándose de que el concreto sea adecuado para una correcta compactación.
Vaciado de concreto dentro de la formaleta, asegurándose de que el concreto llene completamente el molde y cubra todo el acero de refuerzo.
Utilizar vibradores para asegurar la compactación adecuada del concreto y evitar vacíos en la zona del acero de refuerzo.
Colocar la tapa de la caja de inspección según las especificaciones del proyecto. Puede incluir refuerzo adicional según las cargas esperadas.
Asegurar que la tapa quede nivelada con respecto al borde superior de la caja y que encaje perfectamente sin juego excesivo.
Verificación de la tapa
Verificar que la tapa se pueda abrir sin dificultad, asegurándose de que encaje adecuadamente y se pueda retirar fácilmente sin resistencia excesiva.
Comprobar que la tapa esté alineada con el borde superior de la caja de inspección, garantizando una transición suave y evitando obstrucciones.
Realizar varias aperturas y cierres de la tapa para asegurar que no haya dificultades ni movimientos forzados.
Verificar que la tapa sea capaz de soportar las cargas previstas, especialmente si la caja se encuentra en áreas de tráfico vehicular.
Comprobar que la tapa no presente bordes filosos ni elementos defectuosos que puedan comprometer la seguridad.
Curado del concreto
Dejar que el concreto cure adecuadamente, siguiendo el proceso estándar de curado (mínimo 7 días con riego o mediante el uso de curadores químicos) para asegurar su resistencia y durabilidad.
Realizar pruebas de impermeabilidad o de carga si es necesario para asegurar la funcionalidad de la caja.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se finalicen las actividades del procedimiento de ejecución y hasta tanto se dé por recibida la obra en su totalidad.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Prueba de resistencia a compresión del concreto
Prueba de asentamiento del concreto (Slump Test)
Prueba de vibrado del concreto
Prueba de carga para la tapa
Prueba de impermeabilidad (si aplica)
Inspección visual de la tapa y estructura

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 mpa. No incluye mano de obra
- Puntillo con cabeza 1"

1715

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.05 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1MX1M INTERNO |

- Tabla de madera
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5
- Angulo x 1 x 1/8 pulg
- Acero de refuerzo pdr-60 (critico)
- Insumos mortero 1:4 (no incluye mano de obra)
- Aditivo para impermeabilizar
- Sika 1
- Alambre negro no.18 (recocido)

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Mezcladora bulto 1 ½
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 396 (Concreto - Especificaciones generales)
NTC 550 (Diseño de mezclas de concreto)
NTC 519 (Acero para refuerzo del concreto)
NTC 176 (Cajas de inspección - Especificaciones técnicas)
NTC 1033 (Pruebas de concreto - Ensayos y procedimientos)
NTC 609 (Métodos de ensayo para la resistencia a la compresión del concreto)
NTC 472 (Sistemas de alcantarillado - Cajas de inspección).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará Unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.03.06 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1.0MX1.40M INTERNO |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | UNIDAD (UND) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este numeral comprende la ejecución de la construcción de cajas de inspección en concreto reforzado en los sitios donde la red de tubería sanitaria o aguas lluvias presente cambios de dirección o cuando las distancias según diseño las indiquen.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Preparación de la excavación
Realizar la excavación de acuerdo a las medidas internas indicadas en los diseños, asegurando que las dimensiones sean exactas y la profundidad adecuada para la instalación de la caja de inspección.
El fondo de la excavación debe estar libre de materiales orgánicos o contaminantes.
Colocar una capa de recebo compactado de 30 cm de espesor sobre el fondo de la excavación.
Compactar el recebo de manera uniforme utilizando equipos adecuados para garantizar su correcta consolidación.
Preparar una base de concreto simple de 2200 psi sobre la capa de recebo compactado.
Verter el concreto de manera uniforme en la excavación, asegurando que se cumpla con el nivel y espesor requeridos.
Nivelar y alisar la superficie del concreto base, dejándolo listo para la formaleta.
Instalación del acero de refuerzo
Instalar las barras de acero de refuerzo según el diseño estructural aprobado, respetando las posiciones y el recubrimiento especificado en los planos.
Asegurar que las barras estén correctamente amarradas entre sí, utilizando alambre recocido, y que se mantengan alineadas y niveladas durante el vaciado de concreto.
Colocar los separadores plásticos o metálicos para garantizar el recubrimiento adecuado del acero de acuerdo con lo especificado en los planos (generalmente 5 cm).
Verificar que el acero esté completamente colocado en la base y las paredes de la caja, respetando los diámetros y configuraciones de refuerzo requeridas.
Instalar la formaleta para la caja de inspección siguiendo las dimensiones y forma establecidas en los planos, asegurándose de que esté bien alineada, sujeta y estable.
Verificar que la formaleta esté colocada de forma que no interfiera con el acero de refuerzo.
Preparar el concreto para la caja de inspección con las proporciones establecidas, asegurándose de que el concreto sea adecuado para una correcta compactación.
Vaciado de concreto dentro de la formaleta, asegurándose de que el concreto llene completamente el molde y cubra todo el acero de refuerzo.
Utilizar vibradores para asegurar la compactación adecuada del concreto y evitar vacíos en la zona del acero de refuerzo.
Colocar la tapa de la caja de inspección según las especificaciones del proyecto. Puede incluir refuerzo adicional según las cargas esperadas.
Asegurar que la tapa quede nivelada con respecto al borde superior de la caja y que encaje perfectamente sin juego excesivo.
Verificación de la tapa
Verificar que la tapa se pueda abrir sin dificultad, asegurándose de que encaje adecuadamente y se pueda retirar fácilmente sin resistencia excesiva.
Comprobar que la tapa esté alineada con el borde superior de la caja de inspección, garantizando una transición suave y evitando obstrucciones.
Realizar varias aperturas y cierres de la tapa para asegurar que no haya dificultades ni movimientos forzados.
Verificar que la tapa sea capaz de soportar las cargas previstas, especialmente si la caja se encuentra en áreas de tráfico vehicular.
Comprobar que la tapa no presente bordes filosos ni elementos defectuosos que puedan comprometer la seguridad.
Curado del concreto
Dejar que el concreto cure adecuadamente, siguiendo el proceso estándar de curado (mínimo 7 días con riego o mediante el uso de curadores químicos) para asegurar su resistencia y durabilidad.
Realizar pruebas de impermeabilidad o de carga si es necesario para asegurar la funcionalidad de la caja.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminada la actividad descrita una vez que se finalicen las actividades del procedimiento de ejecución y hasta tanto se dé por recibida la obra en su totalidad.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Prueba de resistencia a compresión del concreto
Prueba de asentamiento del concreto (Slump Test)
Prueba de vibrado del concreto
Prueba de carga para la tapa
Prueba de impermeabilidad (si aplica)
Inspección visual de la tapa y estructura

**7. MATERIALES**
- Agua
- Insumos para concreto de 21 mpa. No incluye mano de obra
- Puntilla con cabeza 1"

1716

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.03.06 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1.0MX1.40M INTERNO |

- Tabla de madera
- Vareta blanca 2 x 1 x 4.5
- Angulo x 1 x 1/8 pulg
- Acero de refuerzo pdr-60 (critico)
- Insumos mortero 1:4 (no incluye mano de obra)
- Aditivo para impermeabilizar
- Sika 1
- Alambre negro no 18 (recocido)

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Mezcladora bulto 1 ½
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3mts

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 396 (Concreto - Especificaciones generales)
NTC 550 (Diseño de mezclas de concreto)
NTC 519 (Acero para refuerzo del concreto)
NTC 176 (Cajas de inspección - Especificaciones técnicas)
NTC 1033 (Pruebas de concreto - Ensayos y procedimientos)
NTC 609 (Métodos de ensayo para la resistencia a la compresión del concreto)
NTC 472 (Sistemas de alcantarillado - Cajas de inspección).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará Unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.04.01 | MATERIAL TRITURADO PARA FILTRO PARA SUBDRENAJE |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO CUBICO (M3) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem se refiere al material granular ya sea grava o arena, para conformar el material de filtro para el subdrenaje proyectado.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Verificación del material de filtro, debe cumplir con las especificaciones del estudio hidráulico y geotécnico.
Limpieza y nivelación del área de instalación.
Compactación del terreno si es necesario.
Extender el geotextil sobre el área de drenaje
Extender una primera capa de material de filtro de material granular (arena o grava) de 0.10 m alrededor del área de drenaje continuar extendiendo hasta llegar a la cota indicada.
Verificar la distribución del material y la pendiente adecuada para el drenaje.
Compactar ligeramente si el diseño lo requiere.
Instalación del Elemento de Drenaje
Inspeccionar el sistema para garantizar su correcta instalación.
Realizar pruebas de drenaje si es necesario antes de continuar con el siguiente proceso constructivo.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminado el ítem una vez sea recibido y aprobado por la interventoría, donde funcione adecuadamente.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Granulometría del material de filtro
Porosidad y permeabilidad
Ensayo de Drenaje
Inspección Visual

**7. MATERIALES**
- Triturado 7/8" - 1/2"

**8. EQUIPO**
- Compactador manual vibratorio
- Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
NTC 1507 – Materiales para filtros y drenajes en obras civiles.
NTC 174 – Ensayo de granulometría para agregados.
NTC 4324 – Permeabilidad de suelos y materiales de drenaje.
RAS 2000 – Reglamento Técnico para Agua Potable y Saneamiento Básico.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro cubico (m3) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1717/1

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| 1. ÍTEM No. | 16.04.02 | GEOTEXTIL NT 2000 PARA SUBDRENAJE |
| 2. UNIDAD DE MEDIDA | | METRO CUADRADO (M2) |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem consiste en el uso de geotextil para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y agregados o materiales seleccionados para conformar subbases, bases o materiales para construir rellenos; los que se colocaran sobre el geotextil de acuerdo con un espesor de diseño y valores de compactación establecidos, en los sitios señalados por los planos del proyecto o los indicados por el interventor.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Verificar el tipo, resistencia, ancho y especificaciones del geotextil según el diseño (tejido o no tejido).
Confirmar que la superficie a intervenir esté nivelada y libre de elementos punzantes o residuos (raíces, piedras grandes, escombros).
Rastrillar y nivelar el terreno natural o la capa de subrasante sobre la que se instalará el geotextil.
Compactar según especificaciones (típicamente 95% Proctor modificado para subrasante).
Extender las láminas de geotextil sin arrugas ni tensiones excesivas.
Asegurar que el sentido del despliegue sea longitudinal al eje de vía o drenaje, salvo indicaciones contrarias del diseño.
Realizar solapes entre láminas:
Mínimo 30 cm en sentido longitudinal.
Mínimo 50 cm en sentido transversal (o según especificación del fabricante o diseño).
En condiciones críticas (como alta carga o presencia de agua), el solape puede ser mayor o requerir costura.
Inmediatamente después de extender, colocar el material de relleno (material granular, piedra rajón, etc.) evitando rodamiento directo sobre el geotextil sin protección.
El espesor mínimo de cobertura inicial debe ser de 20 a 30 cm, extendido en capas y compactado según diseño.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considerará terminada una vez se cubra toda el área a intervenir.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Debe instalarse de acuerdo con las normas y criterios garantizando la calidad del geotextil y su supervivencia frente a los esfuerzos producidos durante su instalación y vida en servicio.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Resistencia

**7. MATERIALES**
- Geotextil NT2000

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| 9. DESPERDICIOS | 10. MANO DE OBRA |
|---|---|
| Incluidos ● SI ○ No | Incluidos SI ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
INVIAS 2013 – Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras
Capítulo 330: Geotextiles
Define tipos, criterios de aceptación, instalación y control de calidad.
NTC 5525 – Geotextiles. Requisitos generales.
NTC 5526 – Geotextiles. Métodos de ensayo físicos y mecánicos.
NTC 5527 – Geotextiles. Métodos de ensayo hidráulicos.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 16.05.01 | **MEJORAMIENTO EN MATERIAL SELECCIONADO Y PIEDRA RAJON PARA TUBERIAS PVC** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo el mejoramiento de la subrasante con material seleccionado tipo INV 311-07 compactado al 95% del Proctor modificado y con piedra rajon.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Se recomienda el uso de un mejoramiento correspondiente a piedra rajón con geotextil no tejido de 0.30 m de espesor, con el cual se obtiene un CBR de la subrasante mejorada igual a 7.00%.
Piedra rajón de tamaño 15–30 cm, limpia y libre de finos.
La piedra se coloca en un espesor compactado de 0.30 m (30 cm), formando la capa principal del mejoramiento.
Se distribuye uniformemente sobre el geotextil.
Se acomoda manualmente o con maquinaria ligera para asegurar buena estabilidad y contacto entre las piedras.
La piedra se asienta ligeramente mediante equipo vibratorio o manual para asegurar su estabilidad inicial.
La capa de material seleccionado se compacta al 95% de la densidad Proctor (estándar o modificado según proyecto).
La humedad se ajusta para mantenerla dentro del rango óptimo (±2% del OMC).

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado ordenado por la Interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**
El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Material seleccionado:
Granulometría:
Cumplir con la curva granulométrica especificada.
Tolerancia habitual: ±5% en los porcentajes que pasen por cada tamiz respecto al diseño.
Compactación:
95% Proctor estándar o modificado (según se especifique).
Tolerancia: mínimo 95%, no se aceptan valores inferiores.
Contenido de humedad:
Generalmente dentro de ±2% del óptimo de humedad para compactación.
Espesor colocado:
Se permite una variación máxima de ±2 cm respecto al espesor proyectado.
Piedra rajón:
Tamaño de piedra:
El tamaño nominal suele estar entre 15 cm a 30 cm, aunque esto puede variar según diseño.
Se acepta que un 10% del material esté fuera de este rango, pero no menos de 10 cm ni más de 40 cm.
Limpieza y calidad:
Debe ser material limpio, sin finos excesivos ni material contaminante.
Tolerancia: máximo 5% de material contaminante (arcilla, materia orgánica).
Colocación y acomodo:
La piedra debe ser acomodada de forma que se logre una buena estabilidad.
Espesor: tolerancia de ±3 cm respecto al espesor diseñado.
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Granulometría de piedra rajón
Granulometría de material seleccionado
Humedad natural del material seleccionado
Compactación (densidad in situ - ensayo de campo)
Ensayo Proctor (estándar o modificado)
CBR de la subrasante mejorada
Inspección visual de instalación de geotextil
Verificación de espesor de capas (topografía o medición directa)

**7. MATERIALES**
- Material seleccionado desde la cantera hasta casco urbano
- Piedra rajón 15 - 35 cm desde la cantera hasta casco urbano

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores
- Compactador manual vibratorio

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

1718

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| 1. ÍTEM No. 16.05.01 | MEJORAMIENTO EN MATERIAL SELECCIONADO Y PIEDRA RAJON PARA TUBERIAS PVC |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2013
Capítulo 200: Movimiento de tierras
Capítulo 300: Subrasantes, mejoramiento y capas granulares
Define requisitos para el uso de material seleccionado, piedra rajón, control de compactación y espesor de capas.
NTC 4993 – Suelos para ingeniería civil. Compactación. Ensayo Proctor modificado.
NTC 122 – Clasificación de suelos para construcción de carreteras (basada en AASHTO M 145).
NTC 1329 – Determinación de la densidad y humedad del suelo in situ (cono de arena).
NTC 3459 – Determinación de granulometría por tamizado (análisis de agregados).
NTC 176 – Límites de Atterberg (líquido y plástico).
NTC 3779 – Suelos. Método para determinar CBR (índice soporte California).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No.** 16.05.02 | **GEOTEXTIL NT 2000 PARA TUBERIAS PVC DE DRENAJE** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cuadrado (M2)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem consiste en el uso de geotextil para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y agregados o materiales seleccionados para conformar subbases, bases o materiales para construir rellenos; los que se colocaran sobre el geotextil de acuerdo con un espesor de diseño y valores de compactación establecidos, en los sitios señalados por los planos del proyecto o los indicados por el interventor.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Verificar el tipo, resistencia, ancho y especificaciones del geotextil según el diseño (tejido o no tejido).
Confirmar que la superficie a intervenir esté nivelada y libre de elementos punzantes o residuos (raíces, piedras grandes, escombros).
Rastrillar y nivelar el terreno natural o la capa de subrasante sobre la que se instalará el geotextil.
Compactar según especificaciones (típicamente 95% Proctor modificado para subrasante).
Extender las láminas de geotextil sin arrugas ni tensiones excesivas.
Asegurar que el sentido del despliegue sea longitudinal al eje de vía o drenaje, salvo indicaciones contrarias del diseño.
Realizar solapes entre láminas:
Mínimo 30 cm en sentido longitudinal.
Mínimo 50 cm en sentido transversal (o según especificación del fabricante o diseño).
En condiciones críticas (como alta carga o presencia de agua), el solape puede ser mayor o requerir costura.
Inmediatamente después de extender, colocar el material de relleno (material granular, piedra rajón, etc.) evitando rodamiento directo sobre el geotextil sin protección.
El espesor mínimo de cobertura inicial debe ser de 20 a 30 cm, extendido en capas y compactado según diseño.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considerará terminada una vez se cubra toda el área a intervenir.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Debe instalarse de acuerdo con las normas y criterios garantizando la calidad del geotextil y su supervivencia frente a los esfuerzos producidos durante su instalación y vida en servicio.
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicos sugeridas por el interventor de obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Resistencia

**7. MATERIALES**
Geotextil NT2000

**8. EQUIPO**
Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
INVIAS 2013 – Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras
Capítulo 330: Geotextiles
Define tipos, criterios de aceptación, instalación y control de calidad.
NTC 5525 – Geotextiles. Requisitos generales.
NTC 5526 – Geotextiles. Métodos de ensayo físicos y mecánicos.
NTC 5527 – Geotextiles. Métodos de ensayo hidráulicos.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costa y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1719/2

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 16.05.03 | **REVESTIMIENTO EN PIEDRA PEGADA CON PIEDRA RAJÓN** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Consiste en la colocación manual o mecánica de piedra rajón sobre una superficie previamente preparada (talud, cuneta, canal, muro, etc.), unida mediante mortero (mezcla de cemento, arena y agua), con el fin de proteger estructuras de erosión superficial y garantizar estabilidad hidráulica y estructural.
El espesor, tipo de mortero y tipo de piedra se ajustan a los planos y especificaciones del diseño.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
1. Preparación de la superficie
Limpieza y desbroce del área donde se instalará el revestimiento.
Nivelación o perfilado del terreno conforme a los planos.
Humedecimiento de la superficie si es necesario para evitar absorción excesiva del agua del mortero.
2. Selección y preparación del material
Piedra rajón de tamaño homogéneo según diseño de 15 a 30 cm.
Lavado previo si presenta tierra o polvo adherido.
Preparación del mortero 1:4 (cemento:arena) o según diseño estructural.
3. Colocación del mortero de asiento
Aplicar una capa de mortero sobre la superficie.
Extenderlo uniformemente hasta obtener el espesor de asiento especificado (normalmente 2–3 cm).
4. Colocación de la piedra rajón
Colocar manualmente las piedras sobre el mortero aún fresco, asegurando estabilidad y encaje entre ellas.
Ajustar y apisonar suavemente con mazo si es necesario para mejorar el anclaje.
Rellenar juntas con mortero adicional (rejuntado) para evitar filtraciones y mejorar la adherencia.
5. Curado del mortero
Mantener húmedo el revestimiento por al menos 3 días, aplicando agua en forma controlada para evitar fisuras por secado rápido.
6. Limpieza final
Retirar residuos de mortero de la cara vista.
Revisar que no haya piedras sueltas ni huecos sin mortero.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado ordenado por la interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**
El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
90% mínimo de las piedras debe tener un tamaño entre 15 cm y 30 cm.
Se acepta hasta un 10% fuera de ese rango (mínimo 10 cm, máximo 40 cm).
Tolerancia: ±1 cm respecto al espesor especificado en los planos.
Ancho de juntas, tolerancia: ±0.5 cm respecto al ancho especificado.
Relleno de juntas debe ser continuo y completo; no se aceptan vacíos ni desprendimientos visibles.
No se aceptan piedras rotas o sueltas.
No se permiten manchas, residuos de mortero sobre la cara vista de la piedra.
Uniformidad de color y textura de las piedras debe ser consistente según la muestra aprobada.
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra.z

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Granulometría del agregado (piedra rajón y arena) – NTC 77 / NTC 3459
Resistencia del mortero a compresión – NTC 220 / ASTM C109
Contenido de humedad de agregados – NTC 134
Ensayo de adherencia del mortero sobre sustrato – (si aplica, ASTM C952)
Inspección visual de colocación y juntas – Verificación de continuidad, alineación y anclaje.
Ensayo de resistencia del revestimiento (prueba de arranque o impacto, si aplica según diseño)

**7. MATERIALES**
- Piedra rajón de 15-35 cm
- Insumos mortero 1:4 (no incluye mano de obra)

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores
- Compactador manual vibratorio

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
INVIAS 2013 – Capítulo 520: Revestimientos en piedra pegada.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **16.05.03** | **REVESTIMIENTO EN PIEDRA PEGADA CON PIEDRA RAJÓN** |

NTC 220 – Morteros para construcción.
NTC 1299 – Agregados para morteros y concretos.
NTC 30 / ASTM C150 – Cemento Portland.
RAS 2000 Título C – Revestimientos y obras de control de erosión.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el Interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ:

Angela Paternina T

ANGELA PATERNINA TOSCANO
CONTRATISTA SIM
Fecha de elaboración: 12 de mayo de 2025

1720

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ÍTEM No.** | **17.01** | **DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS RÍGIDOS** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | | **METRO CUADRADO (M2)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este ítem comprende la demolición de pavimento en concreto rígido existente en las áreas necesarias para la instalación de la tubería, según las dimensiones y ubicaciones definidas en los planos del proyecto.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
Verificar planos y zonas específicas donde se realizará la demolición.
Identificar las redes de servicios públicos (agua, alcantarillado, gas, energía, telecomunicaciones) cercanas para evitar daños.
Delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de seguridad, vallas y señalización visible.
Garantizar las condiciones de seguridad para el personal y transeúntes.
Realizar cortes precisos en el pavimento usando cortadoras mecánicas o sierras de disco diamantado, siguiendo las líneas marcadas según planos.
El corte debe ser limpio para evitar daños a las estructuras adyacentes.
Ejecutar la demolición mediante martillos neumáticos, retroexcavadoras con martillo hidráulico, u otro equipo adecuado, dependiendo del espesor del concreto.
Controlar las vibraciones para proteger infraestructuras cercanas.
Clasificar y cargar los residuos en volquetas para su transporte.
Disponer los escombros en sitios autorizados, según la normativa ambiental vigente.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considera terminado el ítem una vez sea recibido y aprobado por la interventoría.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
No se requiere ensayos

**7. MATERIALES**
No se requieren materiales

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores
- Minicargador con brazo excavador
- Minicargador con martillo demoledor

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos Si ○ No ● | Incluidos ● Si ○ No |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
Cantidades de obra
Especificaciones técnicas
Norma INVÍAS E-2013
Resolución 472 de 2017 (MinAmbiente).
NSR-10 (Norma Sismo Resistente)

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición de pavimento rígido debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERNINA TOSCANO

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)**

| **1. ÍTEM No.** 17.02 | **EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL DURO O COMPACTADO** |
|---|---|
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **METRO CÚBICO (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este numeral comprende el desplazamiento de volúmenes de excavación, necesarios para obtener las cotas de fundación y los espesores de sub - bases de acuerdo con los niveles de pisos contenidos en los planos generales

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el proyecto hidráulico.
- Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los planos arquitectónicos y estructurales.
- Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.
- Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno.
- Dimensionar la excavación para permitir la cómoda ejecución de la actividad.
- Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones.
- Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre excavaciones.
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones.
- Cargar y retirar los sobrantes hasta el centro de acopio de la obra para posteriormente ser retirarlos hasta los botaderos autorizados.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

**4.2 TERMINACIÓN**

La obra se considerará como terminada una vez sea recibida y aprobada por el interventor.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

No se requieren ensayos

**7. MATERIALES**

No se requieren materiales

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos Si ○ No ● | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

os volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERNINA TOSCANO

1721

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.03** | **CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **METRO CUBICO (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este numeral comprende la ejecución del retiro del sitio de la obra todo el material común y escombros producto de las excavaciones, debe realizarse de forma inmediata, con visto bueno de la interventoría deben definirse los sitios de disposición final de este material sobrante de acuerdo con lo indicado por la corporación ambiental.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Se retirará el material sobrante del sitio de la obra, el cual deberá ser cubierto con carpas una vez cargado en las volquetas para no generar molestias a la comunidad.

Se transportará dicho material a los sitios de disposición final pactados con la Interventoría y según lo indicado por la corporación ambiental.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considerará terminada una vez se haya realizado la correcta reinstalación del poste en el nuevo lugar.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Realiza la verificación del estado de los equipos de la grúa, de los equipos para trabajo en línea energizada y des energizada solicitar vigencia de los certificados.

**7. MATERIALES**

No requiere materiales

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Retrocargador pala 95hp

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Memoria De Cantidades
Especificaciones técnicas
INVIAS ECC-2013 – Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras
NTC 4983 – Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)
RAS 2000, actualizado por Resolución 0330 de 2017 – Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
Normativa ambiental local CVS

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por Metro Cubico (M3) debidamente ejecutado y recibidos a satisfacción por la interventoría.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **17.04** | **RELLENO EN ARENA SELECCIONADA PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**
Este numeral comprende los rellenos en arena realizados en los sitios señalados dentro de los Planos de Drenaje Superficial.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**
El material de relleno será el aprobado por el interventor y/o el técnicamente recomendado por la NTC 1500:2020, en todo caso deberá ser suelto, libre de piedras, de material orgánico, o materiales cortopunzantes, muy especialmente los 10 cm por encima de la clave del tubo, el cual igualmente se colocará a ambos lados de los tubos en capas no mayores de 0.15 metros y su compactación se hará evitando el desplazamiento o rotura del tubo.
Verificar niveles para rellenos.
Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.
Aprobar y seleccionar la arena.
Aprobar métodos para colocación y compactación del material.
Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.
Hay que asegurar que el material tenga la humedad necesaria para alcanzar el grado de compactación deseado.
Compactar por medio de equipos manuales o mecánicos.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**
El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**
Se considerará terminada una vez se cubra toda el área a intervenir.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**
Resistencia

**7. MATERIALES**
- Arena gruesa.
- Agua.

**8. EQUIPO**
- Herramientas menores.
- Compactador manual vibratorio

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**
Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos
Norma NTC 1500:2020 – Requisitos generales.
NORMA TÉCNICA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO – EMCALI- NDC-SE-AA-012

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**
La medida de pago será en metro cubico (m3), los precios propuestos deben incluir el costo del transporte, mano de obra, herramientas y todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORO
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1722/k

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.05** | **MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO DE SITIO COMPACTADO** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo los rellenos con material seleccionado de sitio compactado al 95% del Proctor modificado, que requiera la nivelación del área hasta la cota demarcada en los planos de diseño.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con agua estancada o inundada.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, de las fuentes seleccionadas por el Contratista y aprobadas por la interventoría. Por lo menos 10 días antes de que el Contratista se proponga a iniciarlos trabajos de relleno, deberá someter a la consideración de la interventoría las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional. No se hará pago por separado por la explotación, procesamiento, selección, apilamiento o transporte de cualquier material de relleno.

Se utilizará material granular que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. El tamaño del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 sera menor de 10.

El material componente del relleno se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros. Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la interventoría.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado ordenado por la interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**

El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

De igual forma se tendrá especial cuidado de cubrir el material almacenado con lonas plásticas a fin de que no se altere la humedad requerida para la compactación.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Granulometría:
Cumplir con la curva granulométrica especificada.
Tolerancia habitual: ±5% en los porcentajes que pasan por cada tamiz respecto al diseño.
Compactación:
95% Proctor estándar o modificado (según se especifique).
Tolerancia: mínimo 95%, no se aceptan valores inferiores.
Contenido de humedad:
Generalmente dentro de ±2% del óptimo de humedad para compactación.
Espesor colocado:
Se permite una variación máxima de ±2 cm respecto al espesor proyectado.
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. El contratista deberá ejecutar por su cuenta y costo, en un laboratorio de suelos aceptado por la interventoría, los ensayos de proctor modificado y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la interventoría.

Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la interventoría con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente, a finde confirmar la compactación de cada capa del relleno y los espesores y resistencias de las capas, en caso que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se deberán tomar las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la interventoría.

**7. MATERIALES**

- Agua

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.05** | **MEJORAMIENTO DE LA SUBRÀSANTE CON MATERIAL SELECCIONADO DE SITIO COMPACTADO** |

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Compactador manual vibratorio

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Levantamiento arquitectónico
Recomendaciones del proceso constructivo
Cantidades de obra
Norma INVIAS 2013

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERNINA TOSCANO

1723

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No.** 17.06 | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cuadrado (M2)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende el suministro, transporte, corte y colocación de geotextil para la separación de suelos, con el fin de evitar la mezcla entre la subrasante y las capas granulares, garantizando la estabilidad y el drenaje adecuado de la estructura del pavimento.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Retirar piedras, raíces y cualquier material punzante que pueda dañar el geotextil.
Asegurar que la subrasante esté debidamente compactada y nivelada.
Extender el geotextil en dirección longitudinal, evitando arrugas.
Asegurar traslapos mínimos de 30 cm entre mantos o según especificaciones del diseño.
Fijar los extremos con estacas o bolsas de arena para evitar desplazamientos por viento.
Si el diseño lo requiere, unir los mantos con costura doble o adhesivo aprobado para garantizar la continuidad.
No permitir el tránsito directo de maquinaria pesada sobre el geotextil.
Colocar la capa granular inmediatamente después de instalar el geotextil para prevenir exposición prolongada al sol y daños mecánicos.
Verificar que no haya daños, cortes o pliegues excesivos.
Registrar traslapes, áreas cubiertas y cualquier ajuste realizado.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminado el ítem una vez sea recibido y aprobado por la interventoría.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Resistencia a la tracción (ASTM D4595 / D4632)
Elongación a la rotura (ASTM D4595 / D4632)
Permeabilidad (ASTM D4491)
Apertura aparente de poro (ASTM D4751)
Resistencia a la punción (ASTM D6241)

**7. MATERIALES**

- Geotextil nt 2000

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Levantamiento arquitectónico
Recomendaciones del proceso constructivo
Cantidades de obra
Norma INVIAS 2013

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.06** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES** |
| **13. NO CONFORMIDAD**<br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto. | |

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1729/1

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.07** | **MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR)** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende el suministro, transporte, extendido y compactación de piedra rajón para el mejoramiento de la subrasante, con el fin de aumentar su capacidad portante y garantizar la estabilidad de las capas superiores del pavimento.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con agua estancada o inundada.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, de las fuentes seleccionadas por el Contratista y aprobadas por la interventoría. Por lo menos 10 días antes de que el Contratista se proponga a iniciarlos trabajos de relleno, deberá someter a la consideración de la interventoría las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional. No se hará pago por separado por la explotación, procesamiento, selección, apilamiento o transporte de cualquier material de relleno.

Se utilizará material granular que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros tipo INV 311-07. El tamaño del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 sera menor de 10. El material componente del relleno se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros. Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la interventoría.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado ordenado por la interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**

El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.

De igual forma se tendrá especial cuidado de cubrir el material almacenado con lonas plásticas a fin de que no se altere la humedad requerida para la compactación.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Piedra rajón:
Tamaño de piedra:
El tamaño nominal suele estar entre 15 cm a 30 cm, aunque esto puede variar según diseño.
Se acepta que un 10% del material esté fuera de este rango, pero no menos de 10 cm ni más de 40 cm.
Limpieza y calidad:
Debe ser material limpio, sin finos excesivos ni material contaminante.
Tolerancia: máximo 5% de material contaminante (arcilla, materia orgánica).
Colocación y acomodo:
La piedra debe ser acomodada de forma que se logre una buena estabilidad.
Espesor: tolerancia de ±3 cm respecto al espesor diseñado.
Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Granulometría de piedra rajón
Compactación (densidad in situ - ensayo de campo)
Ensayo Proctor (estándar o modificado)
CBR de la subrasante mejorada
Inspección visual de instalación de geotextil
Verificación de espesor de capas (topografía o medición directa)

**7. MATERIALES**

- Material seleccionado desde la cantera hasta casco urbano
- Piedra rajón 15 - 35 cm desde la cantera hasta casco urbano

**8. EQUIPO**

- Compactador manual vibratorio
- Herramientas menores

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **17.07** | **MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR)** |

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2013
Capítulo 200: Movimiento de tierras
Capítulo 300: Subrasantes, mejoramiento y capas granulares
Define requisitos para el uso de material seleccionado, piedra rajón, control de compactación y espesor de capas.
NTC 4993 – Suelos para ingeniería civil. Compactación. Ensayo Proctor modificado.
NTC 122 – Clasificación de suelos para construcción de carreteras (basada en AASHTO M 145).
NTC 1329 – Determinación de la densidad y humedad del suelo in situ (cono de arena).
NTC 3459 – Determinación de granulometría por tamizado (análisis de agregados).
NTC 176 – Límites de Atterberg (líquido y plástico).
NTC 3779 – Suelos. Método para determinar CBR (índice soporte California).

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1725

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.08** | **SUBBASE GRANULAR QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende el suministro, transporte, extendido, humedecimiento, nivelación y compactación de material granular para la conformación de la subbase, garantizando las condiciones de espesor, densidad y estabilidad definidas en el diseño.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con agua estancada o inundada.
Nivelar y verificar que el material anterior este bien compactado para garantizar una base estable.
Extender el material en capas homogéneas, con un espesor máximo de 20 cm antes de compactar.
Si el material está seco, adicionar agua hasta alcanzar la humedad óptima para la compactación.
Compactar cada capa hasta alcanzar el 100% del Proctor modificado.
Realizar ensayos in situ (densidad, humedad) para verificar el grado de compactación.
Comprobar que las pendientes transversales y longitudinales coinciden con el diseño
Medir el espesor final de la subbase para garantizar que cumple con lo especificado.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria. La compactación del relleno se hará por medio de equipos mecánicos, compactador manual vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado ordenado por la interventoria.

**4.2 TERMINACIÓN**

El terreno quedara limpio, tan pronto sea posible, se revisará la superficie y las imperfecciones serán corregidas, cuidando que no queden zonas con resaltos, material suelto, materia orgánica, basuras, o cualquier tipo de material. La superficie expuesta debe quedar completamente limpia.
De igual forma se tendrá especial cuidado de cubrir el material almacenado con lonas plásticas a fin de que no se altere la humedad requerida para la compactación.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

100% del Proctor modificado.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

El contratista deberá ejecutar por su cuenta y costo, en un laboratorio de suelos aceptado por la interventoría, los ensayos de proctor modificado, índice de plasticidad y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la interventoria.
Las pruebas de compactación y plasticidad en el terreno, las hará la interventoría con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente, a finde confirmar la compactación de cada capa del relleno y los espesores y resistencias de las capas, en caso que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se deberán tomar las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la interventoría.

**7. MATERIALES**

- Herramientas menores
- Motoniveladora 125 hp.
- Vehículo para transporte de agua
- Vibro compactador, potencia 31 hp

**8. EQUIPO**

- Agua
- Subbase granular desde la cantera hasta casco urbano
- Porcentaje de desperdicio

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Levantamiento arquitectónico

| ESPECIFICACIONES TÈCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.08** | **SUBBASE GRANULAR QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE** |

Recomendaciones del proceso constructivo
Cantidades de obra
Norma INVIAS 2013

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERNINA TOSCANO

1926/1

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.09** | **ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa VIGAS CIMENTACIÓN CERRAMIENTO** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Kilogramo (KG)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Comprende el suministro, figurado (corte y doblez), transporte, ubicación e instalación del acero de refuerzo para la construcción del cárcamo, de acuerdo con los planos estructurales, especificaciones técnicas y normas vigentes (NSR-10, ASTM A615 o equivalente). El acero incluirá todas las formas y longitudes necesarias, con las dimensiones, recubrimientos y traslapos indicados en los planos. La actividad incluye el alambre de amarre, accesorios menores, desperdicios por cortes, manipulación en obra, verificación de los figurados y cualquier otra labor necesaria para su correcta instalación.

Se debe garantizar el correcto recubrimiento, alineación y separación entre barras mediante el uso de separadores, soportes y calces de acuerdo a los diseños. El acero será instalado antes del vaciado de concreto, previa aprobación por el interventor o supervisor técnico.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

1. Recepción y almacenamiento del acero

Recepcionar el acero de refuerzo en obra, verificando su calidad, diámetro, tipo y certificaciones de acuerdo con las especificaciones técnicas (NSR-10, ASTM A615 o equivalente).

Almacenar las barras en sitio seco, nivelado y protegido contra el contacto directo con el suelo y la humedad, evitando deformaciones.

2. Figurados, corte y doblez

Realizar el figurado (corte y doblez) de las barras siguiendo los planos estructurales aprobados y la tabla de figurados correspondiente.

Usar maquinaria adecuada (dobladoras y cortadoras de acero) para garantizar la precisión y evitar daños al acero.

Los radios de doblado deberán cumplir con los mínimos establecidos en la normativa (NSR-10).

Identificar las piezas figuradas para su fácil ubicación en el armado.

3. Instalación del acero

Disponer las barras en su posición definitiva según planos, respetando las dimensiones, traslapos, anclajes y recubrimientos especificados.

Utilizar separadores (plásticos o de concreto) para garantizar el recubrimiento de las barras respecto a las superficies de concreto, conforme a los planos estructurales.

Amarrar el acero en las intersecciones usando alambre recocido calibre adecuado, asegurando la rigidez del armado durante el vaciado de concreto.

4. Control de calidad

Verificar dimensiones, traslapos, posiciones y recubrimientos del acero antes del vaciado.

Realizar inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento de planos y especificaciones técnicas.

Corregir cualquier desviación detectada previa aprobación del supervisor o interventor.

5. Disposición de residuos

Retirar los sobrantes de acero y residuos de corte del área de trabajo para mantener el sitio limpio y ordenado.

6. Liberación para vaciado de concreto

Solicitar la revisión y aprobación formal de la instalación del acero por parte del interventor o supervisor técnico antes de proceder al vaciado del concreto.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminado el ítem una vez sea recibido y aprobado por la interventoría.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

La instalación del acero de refuerzo deberá cumplir con tolerancias de aceptación de ±25 mm en separación entre barras, ±10 mm en el desplazamiento de barras individuales, y recubrimientos con una variación de –6 mm (no permitiéndose recubrimientos menores al mínimo especificado) y hasta +13 mm de exceso. Los traslapos podrán tener una tolerancia de –50 mm y +100 mm respecto a la longitud indicada. Los ángulos de doblado deberán mantenerse dentro de ±5°, y la ubicación de ganchos o dobleces podrá variar hasta ±50 mm. Todo ajuste deberá garantizar la correcta funcionalidad estructural y cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra antes del vaciado de concreto.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Inspección visual
Ensayo de tracción
Ensayo de doblado

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No. 17.09** | **ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa VIGAS CIMENTACIÓN CERRAMIENTO** |
| Verificación de peso y dimensiones | |

**7. MATERIALES**

- Acero de refuerzo pdr-60
- Alambre negro no.18 (recocido)
- Desperdicios

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NTC 2280 – Acero para refuerzo de concreto – Requisitos
NTC 320 – Requisitos para la fabricación de acero para refuerzo de concreto
NTC 1500 – Criterios para el diseño y ejecución de estructuras de concreto
NSR-10 (Norma Sismo Resistente de Colombia)
ACI 318 (Building Code Requirements for Structural Concrete)
ACI 117 (Specifications for Tolerances for Concrete Construction and Materials)
ASTM A615 (Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement)
ASTM A370 (Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products)

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por kilogramo (kg) debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos.

Incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos 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 o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1727

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No. 17.10** | **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (3.8 MPA)** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la construcción de pavimento rígido en concreto hidráulico con resistencia mínima a la flexión de 40 kg/cm² a los 28 días, de acuerdo con las dimensiones, espesores y alineamientos definidos en los planos del proyecto.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Asegurar que la subbase granular esté debidamente compactada y nivelada, según las tolerancias del diseño.
Rociar ligeramente la superficie si está seca, evitando encharcamientos.
Instalar las formaletas laterales (de acero o madera) alineadas y niveladas y fijarlas firmemente para evitar desplazamientos durante el vaciado.
Ubicar en las juntas de construcción según el diseño, asegurándose de que queden correctamente distanciadas del fondo para garantizar el recubrimiento mínimo.
Asegurar que el concreto cumpla con la resistencia MR 40 kg/cm².
Utilizar mezcladoras o camiones premezcladores, evitando tiempos prolongados para prevenir fraguados anticipados.
Verter el concreto dentro de las formaletas, extendiéndolo uniformemente.
Usar vibradores internos o reglas vibratorias para eliminar bolsas de aire y asegurar la compactación.
Utilizar regla metálica para alisar y nivelar la superficie.
Realizar el acabado superficial según el diseño (textura rayada, escobillada o fratasada).
Verificar que las pendientes cumplan con las especificaciones de drenaje.
Cortar las juntas (dentro de las primeras 12 a 24 horas) con la profundidad indicada en los planos y rellenar con sellantes elastoméricos aprobados.
Aplicar membrana de curado, láminas de polietileno o riego continuo según las condiciones climáticas para el curado durante al menos 7 días para garantizar el desarrollo adecuado de la resistencia.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoria.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminado el ítem una vez el pavimento sea recibido y aprobado por la interventoria.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra, asegurándose de que el espesor o varie mas de 10 mm, que el alineamiento, pendientes longitudinales y transversales, la planicidad d ela superficie, las juntas y dilataciones y la resistencia a ala flexión cumplan con los requisitos mínimos.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Ensayo de resistencia a la flexión (NTC 673)
Ensayo de resistencia a la compresión (NTC 550)
Contenido de aire en el concreto (NTC 396)
Consistencia del concreto — Ensayo de asentamiento (NTC 396)
Análisis granulométrico de los agregados (NTC 77)
Prueba de contenido de humedad en agregados (NTC 176)
Determinación de la relación agua/cemento
Verificación de espesores del pavimento
Control de nivelación y pendientes
Evaluación de planicidad (regla de 3 m).

**7. MATERIALES**

- Agua
- Acero de refuerzo pdr-60 (critico)
- Acero liso
- Alambre negro no.18 (recocido)
- Bastón de 1/2" para enrielar
- Curado químico
- Grasa ¼
- Polylon sellalón gris 1/2 x 25 metros
- Sellador poliuretano elástico 300 CC

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | |
| **1. ÍTEM No. 17.10** | **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (3.8 MPA)** |

- Concreto hidráulico MR3.8 MPA
- Estopa
- Porcentaje de desperdicio

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Fumigadora agrícola
- Regla vibratoria
- Rieles metálicos
- Cortadora de pavimento 13.5 hp
- Pistola calafateo
- Vibrador de concreto 2hp manguera 3 mts

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Levantamiento arquitectónico
Recomendaciones del proceso constructivo
Cantidades de obra
Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVÍAS 2013
NTC 121 — Cemento Portland
NTC 321 — Cemento para uso estructural
NTC 77 — Agregados finos y gruesos
NTC 174 — Agregados para concreto
NTC 550 — Resistencia a la compresión del concreto
NTC 673 — Resistencia a la flexión del concreto
NTC 396 — Determinación de la consistencia del concreto (ensayo de asentamiento)
NTC 176 — Contenido de humedad de los agregados
NTC 3459 — Agua para mezclas de concreto
NTC 1299 — Aditivos para concreto
NTC 1920 — Mallas electrosoldadas
NTC 2289 — Barras de refuerzo
NTC 3843 — Sellos elastoméricos para juntas.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluya:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA PATERNINA TOSCANO

1728

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | |
| **1. ÍTEM No.** 17.11 | **ADECUACIÓN DE CAMARA DE INSPECCION (MANHOL) EN CONCRETO DE 3000 PSI** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | **Metro cúbico (M3)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la adecuación de cámaras de inspección (manholes) construidas en concreto con resistencia mínima a la compresión de 3000 psi (21 MPa), de acuerdo con las dimensiones, cotas y especificaciones establecidas en los planos del proyecto.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Primero, se construirá el cilindro del pozo de inspección en concreto, incluyendo los ganchos para los pasos en hierro de 3/4", colocados cada 0.30 m según los planos de diseño. Estos ganchos serán pintados con doble capa de anticorrosivo epóxico y doble capa de pintura epóxica.

El espesor del cilindro será de 0.20 m para pozos de hasta 3.60 m de profundidad, y de 0.25 m para profundidades mayores, o según lo indicado por la Interventoría.

El cilindro y el cono de reducción pueden construirse con prefabricados de concreto de 3000 psi (210 kg/cm²), salvo que los planos indiquen diseños especiales según los diámetros, profundidades y tipos de tuberías. La Interventoría tendrá la última palabra sobre el material a utilizar.

Se construirá la base con el espesor indicado en los planos, utilizando concreto simple de 3000 psi (210 kg/cm²).

Sobre la base, se elaborarán las cañuelas de transición con forma semicircular, con pendiente uniforme mayor o igual a la de la tubería aguas arriba y con una altura de hasta medio tubo.

En caso de cámaras de caída, se instalarán bajantes mediante tubería embebida en concreto que conecte la tubería que llega al pozo con el fondo, colocándola por fuera del pozo en el mismo plano vertical de la tubería principal.

La superficie de la base y las cañuelas se esmaltarán con cemento puro para garantizar una terminación lisa e impermeable.

Se realizará el pulido con mortero de cemento para asegurar una superficie interna uniforme y resistente.

Se colocarán los escalones metálicos anticorrosivos conforme a las especificaciones técnicas.

Se instalarán el marco y la tapa, nivelándolos a la rasante proyectada.

Finalmente, se efectuará la limpieza general del pozo y las pruebas de estanqueidad para verificar que la construcción cumpla con las especificaciones técnicas.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara herramientas y el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminado el ítem una vez el manhole sea recibido y aprobado por la interventoría.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayo de asentamiento del concreto (Slump Test) — NTC 396
- Resistencia a la compresión del concreto — NTC 673
- Ensayo de adherencia del adhesivo epóxico (SIKADUR-32 PRIMER) según ficha técnica del fabricante
- Verificación de recubrimiento del acero — NTC 2289
- Prueba de estanqueidad del pozo de inspección — RAS 2000

**7. MATERIALES**

- Aro metálico fabricado en lámina y acero de refuerzo
- Insumos para concreto de 21 mpa. No incluye mano de obra

**8. EQUIPO**

- Herramientas menores
- Formaleta tapas.

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● Si ○ No | Incluidos Si ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Normas INVÍAS: Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras.
NTC 3459: Concretos. Requisitos generales.
NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)** | | |
| **1. ÍTEM No.** | **17.11** | **ADECUACIÓN DE CAMARA DE INSPECCION (MANHOL) EN CONCRETO DE 3000 PSI** |

RAS 2000: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3), el cual será instalado de acuerdo con los planos y especificaciones, debidamente aceptado por el interventor.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral correspondiente.

Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.

Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.

Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.

Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ: PROFESIONAL QUE ELABORÓ
ANGELA FATERNINA TOSCANO

7729

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | | |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | |
| **1. ÍTEM No.** | **17.12** | **S/I DE TUBO DE ALCANTARILLADO DE 8"** |
| **2. UNIDAD DE MEDIDA** | | **METRO (M)** |

**3. DESCRIPCIÓN**

Se refiere al suministro e instalación de tubería en el diámetro solicitado para para ejecutar el desvío del alcantarillado.

**4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Se realiza replanteo preliminar según los planos de diseño.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada.
Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
Las tuberías deben cumplir con una pendiente que garantice su capacidad para evacuar el caudal de diseño, la cual no debe ser menor a 1%.
Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 centímetros (en caso de estar bajo tierra sin acabado de piso), en una cama de material libre de piedras o elementos agudos y el relleno deberá quedar bien compactado.
En caso de ser necesario instalar pases en la estructura, se debe solicitar el concepto del Ingeniero calculista. En ningún caso se harán perforaciones en elementos estructurales como vigas o columnas.
Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
Verificar que no existan filtraciones.

**4.1 MANEJO DE EQUIPO**

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

**4.2 TERMINACIÓN**

Se considera terminado el ítem una vez sea recibido y aprobado por la interventoría.

**5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN**

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**6. ENSAYOS A REALIZAR**

Prueba de estanqueidad una vez todo el sistema esté conectado según la NTC 1500:2023.
Pruebas mencionadas en el manual técnico.

**7. MATERIALES**

- Tubo PVC alcantarillado 8"
- Soldadura liquida (1/128) galones
- Limpiador removedor 28Gmes (1/128)

**8. EQUIPO**

Herramientas menores.

| **9. DESPERDICIOS** | **10. MANO DE OBRA** |
|---|---|
| Incluidos ● SI ○ No | Incluidos SI ● No ○ |

**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Planos hidráulicos
Cantidades de obra
NTC 1500:2020

**12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral correspondiente.
Equipos y herramientas descritos en el numeral correspondiente.
Desperdicios descritos en el numeral correspondiente.
Mano de obra descrita en el numeral correspondiente.
Transportes dentro y fuera de la obra.

**13. NO CONFORMIDAD**

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

ELABORÓ:

Angela Paternina T.

ANGELA PATERNINA TOSCANO
CONTRATISTA SIM
Fecha de elaboración: 13 de marzo de 2025

# COTIZACIONES

1730

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| SOLICITUD DE COTIZACIÓN | |
|---|---|
| **LEY 80 DE 1993 ARTICULO 25 N° 7 Y 12, LEY 1150 ARTICULO 2° PARAGRAFO 1 Y DECRETO 1082 DE 2015 SECCIÓN 2 SUBSECCIÓN 1 ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1** | |
| **FECHA** | **JUNIO DE 2025** |
| **DEPENDENCIA SOLICITANTE** | SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |

| | |
|---|---|
| **ADVERTENCIA** | La cotización que aquí se solicita servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y para la proyección de los respectivos estudios previos de la contratación a realizar, y por tanto, no constituye en sí misma una oferta vinculante, motivo por el cual no se genera obligación alguna para la entidad pública o para el respectivo proveedor. |
| **OBJETO** | CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 01 (MANZANA HALTEROFILIA) |
| **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN** | La cotización que se emita como consecuencia de esta solicitud, deberá tener una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de expedición. |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| 1 | SET OLIMPCO 190KG TRAINING INCLUYE: (1) BARRA OLIMPICA PROFESIONAL BULLDOG EURO TRAINING 20KG MASCULINA: ACERO ROCKWELL-C. 215,000 PSI- YIELD STRENGTH 230,000 PSI EN 28 MM DE DIAMETRO, 2200 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 10 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (5 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL. 3/4 20 TPI. UN PAR DE DISCOS OLIMPICOS DESDE LOS PESOS 0,5KG-25KG , UN PAR DE COLLARINES PROFESIONALES 2,5KG EN ACERO CALIBRADO Y CROMADO. | UND | 10 |
| 2 | BARRA OLIMPICA 15KG FEMENINA: ACERO QTA 220,000 PSI- YIELD STRENGTH 220,000 PSI EN 25 MM DE DIAMETRO, 2000 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER. SISTEMA DE 8 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (4 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI | UND | 10 |
| 3 | PLATAFORMA PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA 2300X2050X30MM COMPUESTA POR 8 MODULOS DE CAUCHO MACIZO BULLDOG NBR EURO EN 30MM, SISTEMA INTERLOCK- TECNOLOGIA CAVOTECH CON CAPACIDAD DE IMPACTO 700KG. LAMINA DE PINO INMUNIZADO CON OPCION DE LOGO PERSONALIZADO ACORDE A CLUB O INSTITUCION. | UND | 10 |
| 4 | SOPORTE DE SENTADILLA OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA ESCUALIZABLE PARA ESTACIÓN DE PECHO Y FONDOS APERTURA MÍN: 500MMAPERTURA MAX :1500MM ALTURA MÁX: 1600 MM ALTURA MIN: 1280 MM CAPACIDAD: 400 KG | UND | 10 |
| 5 | PORTADISCOS OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA LARGO: 1090MM ANCHO: 430MM ALTO:230MMCAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 205KG | UND | 10 |
| 6 | PORTAMAGNESIO OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA DIAMETRO BASE 450MM DIAMETRO BULLDOG CONHEX SUPERFICIE 350MM ALTURA MAX: 950MM COMPARTIMIENTO PARA COLOFONIA | UND | 4 |

**EL VALOR DE LA COTIZACIÓN DEBE INCLUIR IVA Y TRASPORTE AL MUNICIPIO DE MONTERÍA**

| | | |
|---|---|---|
| **CONDICIONES DE CONTRATACIÓN** | **UBICACIÓN** | Zona Urbana del Municipio de Montería |
| | **PLAZO** | El plazo para la ejecución del objeto contractual de la presente modalidad de selección es de **DOCE (12) MESES** contados a partir de la fecha del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. |
| **VALOR OFRECIDO** | Al cotizar debe tener en cuenta que los impuestos que se causen correrán por cuenta del contratista y se consideraran incluidos como parte del precio todos los derechos, tasas y contribuciones que se originen en el desarrollo del contrato, sean estos de carácter Nacional, Departamental, Municipal o Municipal. (IVA y transporte) | |

1731

| | |
|---|---|
| **PLAZO Y LUGAR PARA PRESENTAR COTIZACIÓN** | Los interesados deberán presentar la respectiva cotización a más tardar dentro de los cinco días hábiles al recibido de esta solicitud al siguiente email: s.infraestructura@monteria.gov.co, y adjuntar certificados de existencia y representación legal o certificados de matrícula mercantil. |

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Municipio De Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES AVILA**
Gerente de Proyectos
Municipio De Montería

Proyectó: Valentina Támara – Arquitecta SIM

1732

Outlook

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN

**Desde** Secretaria de Infraestructura <s.infraestructura@monteria.gov.co>
**Fecha** Mié 9/07/2025 14:39
**Para** info@bulldogsportscol.com <info@bulldogsportscol.com>
**CCO** valentina tamara de castro <infra.vtamarad@gmail.com>

1 archivo adjunto (303 KB)
SOLICITUD DE COTIZACION.pdf;

Buenas tardes,

Comparto solicitud de cotización.

Atentamente,

Alcaldía de **MONTERÍA**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**
Cra. IW N° 32-49 Centro Verde

**Iris Spath Camaño**
Secretaria de Infraestructura

Cra. IW N° 32-49 Centro Verde
www.monteria.gov.co

1733

Outlook

# COTIZACION 002525 SECRETARIA DE INFRASTRUCTURA MONTERIA

**Desde** BULLDOG SPORTS SAS <bulldogdeportscol@hotmail.com>
**Fecha** Mié 9/07/2025 21:14
**Para** Secretaria de Infraestructura <s.infraestructura@monteria.gov.co>

2 archivos adjuntos (1 MB)
COTIZACION 002525 SECRETARIA DE INSFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE MONTERÍA JULIO 2025.pdf; CERTIFICADO CAMARA DE COMERCIO BULLDOG SPORTS SAS JUNIO 2025.pdf;

Atencion

**Srs. Secretaria de Infrastructura Moneria,**

Reciba un cordial saludo,

a continuacion adjunto **COTIZACION 002525** correspondiente a la implementacion solicitada para desarrollo del proyecto deportivo a realizarse en su ciudad.

Quedo atento a cualquier comentario y confirmacion del recibido.

Cordialmente

**Cristobal Castillo**
Gerente
BULLDOG SPORTS SAS

# COTIZACIONES
# DOTACIONES DEPORTIVAS

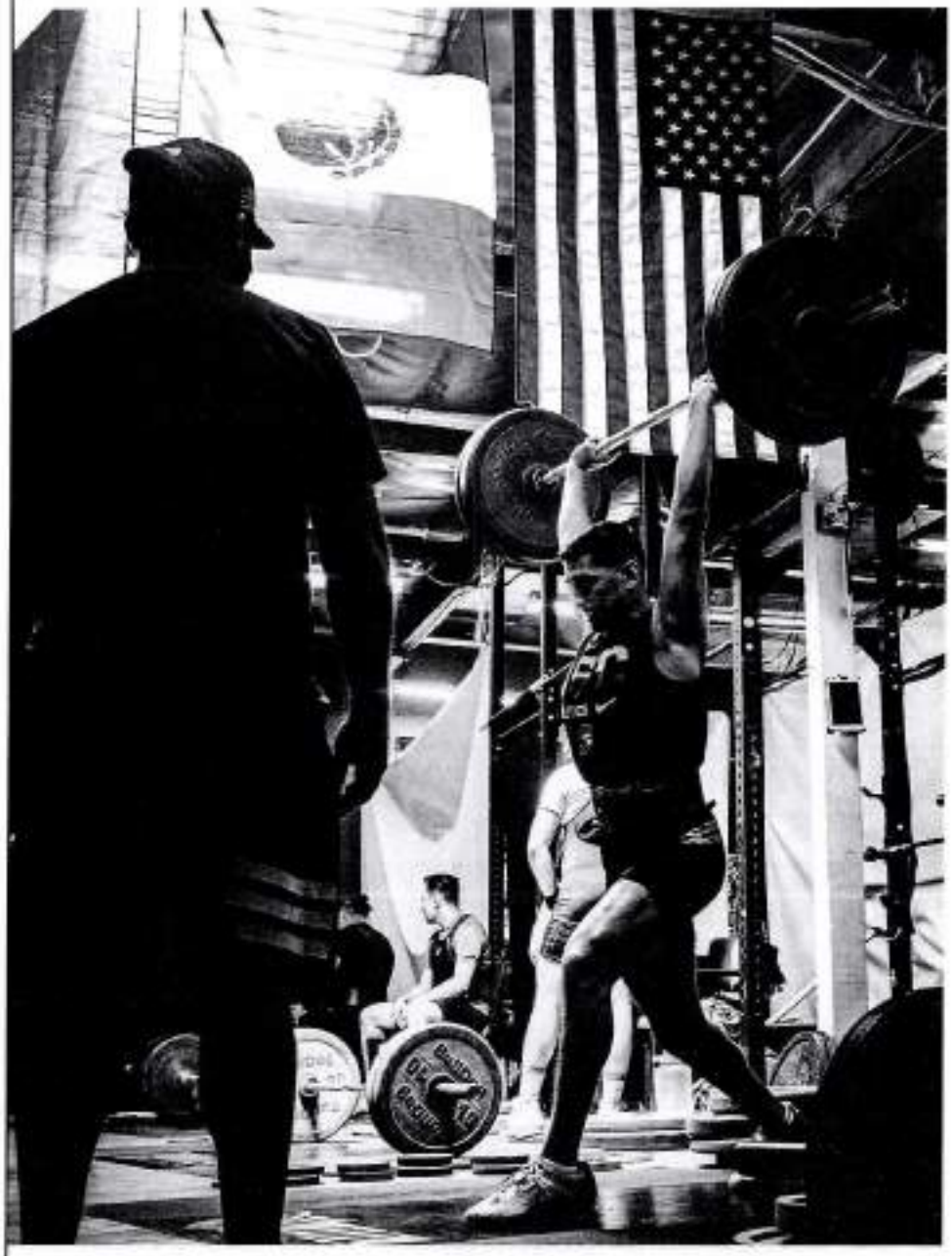
1739

# COTIZACION 002425

CLIENTE: MARTA GARCIA LOPEZ
NIT: 509190191
Dir: CALLE 62 A # 11A-70, AP 501 BAR LA CASTELLANA
Tel: 3006873543
Email: glmartalucia@gmail.com
Ciudad: MONTERIA, CORDOBA, COLOMBIA

BULLDOG

| | DIA | MES | AÑO |
|---|---|---|---|
| FECHA | 15 | 10 | 2024 |
| VALIDEZ | 31 | 12 | 2024 |



1995

BULLDOG

# PROFESSIONAL WEIGHTLIFTING



1736

# PROFESIONAL
# HIGH-PERFORMANCE

BULLDOG

| Código | QTY | Descripción | Imagen | Precio unitario (COP) | Precio x Cantidad (COP) |
|---|---|---|---|---|---|
| SET001 | 01 | SET OLIMPICO 190KG BULLDOG CLASSIC TRAINING<br>CONSTA DE:<br>[1] BARRA OLÍMPICA PROFESIONAL BULLDOG EURO TRAINING 20KG MASCULINA: ACERO BULLDOG EURO QTA , DUREZA 65 ROCKWELL-C, 215,000 PSI- YIELD STRENGTH 230,000 PSI EN 28 MM DE DIAMETRO, 2200 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 10 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (5 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI.<br>UN PAR DE DISCOS OLIMPICOS BULLDOG CLASSIC TRAINING DESDE LOS PESOS 0,5KG-25KG., UN PAR DE COLLARINES PROFESIONALES BULLDOG EURO 2,5KG EN ACERO CALIBRADO Y CROMADO. |  | $10.210.200 | $10.210.200 |
| BAR010 | 01 | BARRA OLIMPICA BULLDOG<br>EURO 15KG FEMENINA<br>ACERO BULLDOG EURO QTA 220,000 PSI- YIELD STRENGTH 220,000 PSI EN 25 MM DE DIAMETRO, 2000 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 8 RODAMENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (4 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI |  | $2.499.000 | $2.499.000 |
| PLA011 | 01 | PLATAFORMA BULLDOG EURO TRAINING LITE PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA 2300X2050X30MM<br>COMPUESTA POR 8 MODULOS DE CAUCHO MACIZO BULLDOG NBR EURO EN 30MM, SISTEMA INTERLOCK-TECNOLOGIA CAYOTECH CON CAPACIDAD DE IMPACTO 700KG.<br>LAMINA DE PINO INMUNIZADO CON OPCION DE LOGO PERSONALIZADO ACORDE A CLUB O INSTITUCION. |  | $5.212.000 | $5.212.000 |
| EYM021 | 01 | SOPORTE DE SENTADILLA OLIMPICO PROFESIONAL BULLDOG PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA<br>ESCUALIZABLE PARA ESTACIÓN DE PECHO Y PONDOS<br>APERTURA MÍN: 500MM<br>APERTURA MAX :1500MM<br>ALTURA MAX: 1800 MM<br>ALTURA MIN: 1260 MM<br>CAPACIDAD: 400 KG |  | $1.499.400 | $1.499.400 |
| ALM001 | 01 | PORTADISCOS OLIMPICO PROFESIONAL BULLDOG PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA<br>LARGO: 1090MM<br>ANCHO: 430MM<br>ALTO:230MM<br>CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 205KG |  | $1.071.000 | $1.071.000 |

1737

# PROFESIONAL
# HIGH-PERFORMANCE

BULLDOG

| Código | QTY | Descripción | Imagen | Precio unitario (COP) | Precio x Cantidad (COP) |
|---|---|---|---|---|---|
| ALM006 | 01 | PORTAMAGNESIO OLIMPICO PROFESIONAL BULLDOG PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA<br>DIAMETRO BULLDOG CONHEX BASE 480MM<br>DIAMETRO BULLDOG CONHEX SUPERFICIE 350MM<br>ALTURA MAX 920MM<br>COMPARTIMIENTO PARA COLOFONIA |  | $1.128.120 | $1.128.120 |
| PLA012 | 01 | METRO CUADRADO DE PISO BULLDOG EURO TOUGHTECH TILE<br>IDEAL PARA GIMNASIO COLISEO ALTO TRAFICO<br>GROSOR: 12MM CON SISTEMA DOBLE AMARRE DIMENSIONES: M2 COMPUESTO POR 4 MODULOS DE CAUCHO SBR EURO Y GOMA NATURAL COLOMBIANA.<br>IMPACTO: SISTEM ELIPTICO CAVOTECH IMPACTO REDUCCION DE RUIDO/PROTECCION DE SUELO |  | $190.400 | $190.400 |

*SON: PRECIOS INDIVIDUALES EN PESOS MDA CTE YA INCLUYE IVA Y FLETE A CIUDAD DE MONTERIA .*

# Nota:

*Precios SÍ incluyen transporte a Monteria.*

*Negociación: Pago 60% anticipado- 40% previo a despacho.*

*BULLDOG SPORTS SAS*
*REGIMEN COMUN,*
*RESPONSABLE DE IVA*

*Contacto*
*info@bulldogsportscol.com*
*Móvil: + 57 3155516099*
*BULLDOG SPORTS SAS*
*NIT: 900.145.557-8*
*CRA 14 # 18-35*
*CALI-VALLE, COLOMBIA*

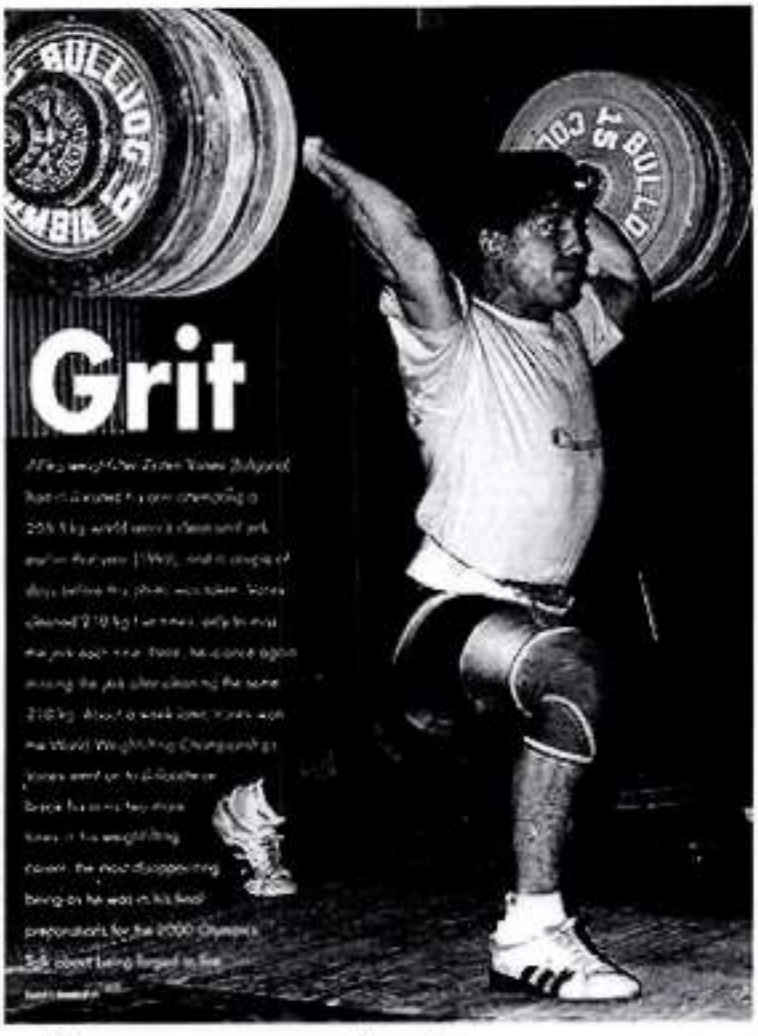







1739

BULLDOG




IRONMIND®

1790

# SUPREMACY® EQUIPMENT

[illegible]

| | | | |
|---|---|---|---|
| [illegible] | | [illegible] | [illegible] |
| CC o NIT | | | |
| [illegible] | | | |
| CORREO ELECTRONICO | | | |

| ☆COTIZACION VALIDA POR 10 DIAS ☆PRECIOS POR UNIDAD INCLUYEN IVA ☆NO INCLUYE ENVIO | | | VALOR | | VALOR CON DESCUENTO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | CANTIDAD | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Set Platos de Competencia (Incluye par 10kg-15kg-20kg-25kg) Marca Supremacy (Alto Rendimiento) |  | 1 | 6 479 900 | 6 479 900 | 4 399 900 | 4 399 900 |
| Set Platos de Competencia (Incluye par 0,5KG-1kg-1,5kg-2 kg-2,5kg-5kg) Marca Supremacy |  | 1 | 1 752 900 | 1 752 900 | 1 300 900 | 1 300 900 |
| Barra Olimpica 20kg y 28mm CROMADA Marca Supremacy |  | 1 | 1 678 900 | 1 678 900 | 786 900 | 786 900 |
| Barra Olimpica 15kg y 25mm CROMADA Marca Supremacy |  | 1 | 1 384 900 | 1 384 900 | 644 900 | 644 900 |
| Rack PESADO para Sentadilla y Pecho Marca Supremacy |  | 1 | 1 547 900 | 1 547 900 | 1 105 900 | 1 105 900 |
| Plataforma de levantamiento (Sin/Friction) Supremacy |  | 1 | 4 041 900 | 4 041 900 | 3 055 900 | 3 055 900 |
| Porta Discos Movil Horizontal 2.0 Marca Supremacy |  | 1 | 521 900 | 521 900 | 379 900 | 379 900 |
| [illegible] | | | | | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

Mediante esta ORDEN DE COMPRA, El CLIENTE solicita a SPORTSHOCK SAS La importación y reserva de los productos descritos en este documento. El pago de esta orden de compra se hace 50% con el fin de reservar y separar la mercancía y el otro 50% para realizar la entrega de la mercancía. La orden de compra NO PODRA SER MODIFICADA O CANCELADA POR EL CLIENTE. El presente documento estará aval estar debidamente firmado por El CLIENTE.Porfavor hacer los pagos a el número de cuenta 168-334611-09 a nombre de SPORTSHOCK SAS, NIT 901014419-0, cuenta CORRIENTE de BANCOLOMBIA. MEDIANTE LA FIRMA DE LA PRESENTE ORDEN, EL CLIENTE DECLARA EXPRESAMENTE CONOCER, HABER LEÍDO Y ACEPTAR LOS TERMINOS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN EL DOCUMENTO. Para conocer las garantías ver adjunto de garantías

[illegible] NOMBRE DEL CLIENTE

1791

Lycan Fitness de Colombia Sas
CRA 36 16-15 Zona industrial Puente Aranda
Bogotá D.C. Bogotá 111611
Colombia

MARTHA LUCIA GARCIA LOPEZ
CL 62 A 11 A 70 AP 501 BARRIO LA CASTELLANA
MONTERÍA Córdoba 230002
Colombia
+57 300 6873543
gl.martalucia@gmail.com
NIT: 50919419-1

# Cotización # S00294

**Fecha de Cotización:** 13-11-2024

**Vencimiento:** 13-12-2024

**Vendedor:** Fernanda Paez
ventas4@lycanfitness.co

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | DESC.% | IMPUESTOS | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| [BL45] BARRA P-BARS OLIMPICA HOMBRE (Cromada) | 1,00 Unidades | 1.008.403,36 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 887.394,96 |
| [BL35] BARRA P-BARS OLIMPICA MUJER (Cromada) | 1,00 Unidades | 924.369,75 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 813.445,38 |
| [MD0.5K] DISCO OLIMPICO COLOR (.5 Kg) | 2,00 Unidades | 41.176,47 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 72.470,59 |
| [MD1K] DISCO OLIMPICO COLOR (1 Kg) | 2,00 Unidades | 63.865,55 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 112.403,37 |
| [MD1.5K] DISCO OLIMPICO COLOR (1.5 Kg) | 2,00 Unidades | 77.310,92 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 136.067,22 |
| [MD2K] DISCO OLIMPICO COLOR (2 Kg) | 2,00 Unidades | 100.000,00 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 176.000,00 |
| [MD2.5K] DISCO OLIMPICO COLOR (2.5 Kg) | 2,00 Unidades | 117.647,06 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 207.058,83 |
| [MD5K] DISCO OLIMPICO COLOR (5 Kg) | 2,00 Unidades | 179.831,93 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 316.504,20 |
| [PCOMP10KG-GRE] DISCO OLÍMPICO COMPETENCIA COLOR (Verde, 10 Kg) | 2,00 Unidades | 499.159,66 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 878.521,00 |
| [PCOMP15KG-YEL] DISCO OLÍMPICO COMPETENCIA COLOR (Amarillo, 15 Kg) | 2,00 Unidades | 573.109,24 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 1.008.672,26 |

1792

Lycan Fitness de Colombia Sas
CRA 36 16-15 Zona Industrial Puente Aranda
Bogotá D.C. Bogotá 111611
Colombia

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [PCOMP25KG-RED] DISCO OLÍMPICO COMPETENCIA COLOR (Rojo, 25 Kg) | 2,00 Unidades | 759.663,87 | 12,00 | IVA Ventas 19% | $ 1.337.008,41 |
| [PL3] PLATAFORMA DE LEVANTAMIENTO 3x2x3 | 1,00 Unidades | 3.067.226,89 | 15,00 | IVA Ventas 19% | $ 2.607.142,86 |
| *plataforma agotada , se trae solo bajo pedido estimado de entrega : 3 meses* | | | | | |
| [HRACK-P] RACK SQUAT PORTATIL | 1,00 Unidades | 630.252,10 | 15,00 | IVA Ventas 19% | $ 535.714,29 |
| [TRO63A] RACK PORTA DISCO HORIZONTAL CON RUEDAS 1 SET | 1,00 Unidades | 420.168,07 | 15,00 | IVA Ventas 19% | $ 357.142,86 |

| | |
|---|---|
| Monto Libre de Impuestos | $ 9.445.546,23 |
| IVA 19% | $ 1.794.653,78 |
| **Total** | **$ 11.240.200,01** |

FAVOR hacer su pago en: Bancolombia cuenta corriente No 61496955885 a LYCAN FITNESS DE COLOMBIA SAS NIT 901186270-9, se requiere pago del 100% para realizar el envio. Favor de confirmar existencias con tu asesor de ventas antes de realizar el pago (no hay apartados de equipos sin previo pago).
Por favor validar el COSTO DE ENVIO con tu asesor de confianza.
si tu entrega es para la ciudad de BOGOTA y tu compra en mayor a $100.000 Lycan te OBSEQUIA el costo de Envió.
REVISAR TU PEDIDO al recibirlo antes de firmar tu guia.

# COTIZACIONES
# LOCKERS

1793

**COTIZACIÓN**
**_9517**
FECHA 12/12/2024

## Industrias Metálicas Cruz MR SAS

NIT. 830 039 616 -7

MUNICIPIO DE MONTERIA / Nit. 800.096.734-1
Montería / Cordoba
+57 300 6873543
contabilidad@monteria.gov.co

| ITEM | | VR. UNIT. | CANT. | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
|  Imagen de referencia | **REFERENCIA:** **Locker 12 Puestos**<br>**DIMENSIONES:** **200 Alto / 93 Ancho / 30 Fondo cm**<br>Elaborado en lámina Cold Rolled con acabados en pintura en polvo electrostática .Cada puesto o compartimiento está provisto de: porta-candado, perforaciones de ventilación en puerta, división zapatera y manijas en polipropileno.<br>No de Puestos : (3) cuerpos y (12) compartimientos / puestos<br>Capacidad: 45 kg por casilla, carga distribuida.<br>ACABADOS: ***Gris Cruz / Azul Gris*** | $ 1.151.261 | 1 | $ 1.151.261 |

| | |
|---|---|
| Subtotal | $ 1.151.261 |
| IVA | $ 218.739 |
| **TOTAL** | **$ 1.370.000** |

### CONDICIONES COMERCIALES

**Impuesto :** 19 % IVA

**Tiempo de Entrega :** 5 a 10 días hábiles *A partir de orden de pedido y pago. **(Disponible para entrega inmediata Gris Cruz / Gris Azul despachos a partir del 08 de Enero 2025)**

**Valor Transporte :** **$356.000 Montería (A Convenir)** * Costo adicional a destinos fuera de la ciudad, envío se calcula según destino, peso, volumen.

**Instalación :** A Convenir * No incluye instalaciones fuera de Bogotá D.C. o en grandes volumenes.

**Garantía:** [ 1 año ] Exclusivamente por defectos de fabricación.

**Forma de pago:** 100% pago Anticipado [ Transferencia Bancaria ]

### OBSERVACIONES ESPECIALES

*** Descuento por cantidad incluido / Precios de Fabrica.**
**La presente propuesta tiene validez de 8 días a partir de la fecha.**
* Para hacer la solicitud de su producto, envíe confirmación u orden de compra vía e-mail.
* Costos de acuerdo a especificaciones dadas a la fecha, cualquier detalle adicional o posterior se debe informar para cotizar nuevamente.
* Para mobiliario sobre medidas, cualquier modificación posterior a la fabricación o ajuste en el diseño del mobiliario, causaran un incremento en el valor total del producto.

**Consignación / Transferencia:**
Bancolombia - Cuenta Corriente N° Cuenta No. 033013433-79. Titular: Industrias Metalicas Cruz MR SAS . Nit 830039616-7 .

**Tatiana Salamanca**
Dpto. Ventas

1719

HOMECENTER sodimac colombia

¿Qué estás buscando?

Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA | PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS | BAÑO, COCINA Y ASEO | ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | NAVIDAD HOMECENTER | SERVICIOS Y PROYECTOS | PROYECTOS E INSPIRACIÓN










Guardar en Mis listas

Industrias Cruz

# Locker metálico 12 puestos gris de 200x93x30 cm

Código 215199

★★★★★ 5.0 (1)

PRECIO INTERNET -32%

**$1.299.900** und

Ahorra $600.000

~~$1.899.900~~ und

**Especificaciones principales**

- Garantía : 1 año por defectos de fabricación
- Otros colores : Gris cruz, gris azul
- Armado : Si
- Capacidad : 45 kg por casilla, carga distribuida

Ver más especificaciones

## Dificultad de armado

Baja

1 persona | Menos de 1 hora aprox.

¡Atrévete! puede que no necesites ayuda para armarlo.

**Satisfacción Garantizada** Ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales, embalaje original y no ser un producto sobre pedido, modificado o a la medida. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 6013077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

**Opciones de entrega** para Montería

**Disponible**
**Despacho a domicilio** ver fechas

**Despacho express** Ver condiciones

**Disponible**
**Retiro en tienda** ver tiendas

**No disponible**
**Stock en tienda** otras opciones

**Complementa tu proyecto**

**úa con tu producto:**
, mide y compara aquí.

Simular Proyecto

**pción**

de forma segura y ordenada, elementos personales, de aseo o de tamaño material tiene como beneficios resistencia al uso diario, estabilidad l, firmeza contra golpes y caídas, y una larga vida útil a tu compra.

**Entre** características se destaca su sistema de ventilación que le entrega una entrada constante de aire fresco para evitar los malos olores. Su sistema de seguridad es a base de llaves, así podrás asegurarlo y tener el control total de su apertura. Sus dimensiones, peso y diseño lo hacen fácil de transportar y de combinar.

Encuentra más lockers en www.homecenter.com.co.

## Ficha técnica

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| Garantía | 1 año por defectos de fabricación |
| Otros colores | Gris cruz, gris azul |
| Armado | Si |
| Capacidad | 45 kg por casilla, carga distribuida |
| Observaciones | La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan |
| | Lámina cold rolled calibre 24 |

− 1 +

Agregar al carro

| | |
|---|---|
| Precio Blackdays | Precio Black |
| Ancho | 93 centímetros |
| Número de Puestos | 12 Puestos |
| Según el Ancho | De 80.1 a 140 centímetros |
| Color | Gris |
| Beneficios | Posee resistencia mecánica a la flexión, cortadura, fatiga, impacto y torsión |
| Tipo | Lockers metálicos |
| Características | Locker con módulos de diferentes números de casillas de un cuerpo y varios compartimientos verticales con puertas y seguros para candado. Zapatera y manijas plásticas en polipropileno. Las puertas del locker posee celosías que permiten la circulación de aire, superficie terminada completamente lisa, sistema de seguridad según las características de uso. El locker está apoyado sobre sistema rígido, bisagras desarmables únicamente con la puerta abierta. |
| Según el Alto | De 100 a 200 centímetros |
| Puertas | 12 |
| | 30 centímetros |
| armado | Todos nuestros muebles vienen desarmados y empacados en caja, requieren ensamble o armado no incluido en el precio de venta. |
| ad de armado | Baja |



## niones de clientes

★★★★★ (1)

## Completa tu colección

Estás viendo este producto

Industrias Cruz

Locker metálico 12 puestos gris de 200x93x30 cm

★★★★★ (0)

✓ Despacho a domicilio

✓ Retiro en tienda

INTERNET -33%

$1.299.900 UND

Normal $1.899.900 UND

− 1 + Agregar al carro

1796

Industrias Cruz

Archivador metálico 4 gavetas negro

★★★★★ (5)

✓ Despacho a domicilio

✕ Sin retiro en tienda

$1.199.900 UND

Normal $1.399.900 UND

− 1 + Agregar al carro

Industrias Cruz

Silla tandem 3 puestos risma tapizado azul

★★★★★ (0)

✓ Despacho a domicilio

✓ Retiro en tienda

$599.900 UND

Normal $719.900 UND

− 1 + Agregar al carro



## ¡Otros usuarios también vieron!

Locker metálico 6 puestos gris de 200x63x30 cm

$ 999.900 $ 1.599.900

Agregar al carro

Locker metálico 12 puestos gris azul de 200x93x30 cm

$ 1.299.900 $ 1.899.900

Agregar al carro

Locker metálico 6 puestos azul de 180x93x30 cm

$ 999.900 $ 1.599.900

Agregar al carro

Locker metálico vertical 6 puestos gris de 200x63x30 cm

$ 899.900 $ 1.499.900

Agregar al carro

Locker metáli puestos gris c 200x123x30

$ 1.599.90(

Agreg

1797

## Productos Complementarios



| Adaptador Macho 1/2 Presión | Codo 90 x 1/2 Presión | Tee 1/2 Presión | Adaptador Hembra 1/2 Presión | Unión 1/ |
|---|---|---|---|---|
| $ 300 | $ 450 | $ 600 | $ 610 | $ |
| Agregar al carro | Agregar al carro | Agregar al carro | Agregar al carro | Agreg |

## Más opciones para elegir



Cruz
etálico 4 puestos azul de 180x63x30 cm
★★ (0)

00 UND
799.900 UND

Industrias Cruz
Locker metálico vertical 6 puestos azul de 200x63x30 cm
★★★★★ (4)

$899.900 UND
Normal $1.499.900 UND

Industrias Cruz
Locker Metálico Apilable Puerta Rojo
★★★★★ (1)

$199.900 UND
Normal $359.900 UND

Industrias Cruz
Locker metálico 16 puestos gris de 200x123x30 cm
★★★★★ (0)

$1.599.900 UND
Normal $2.329.900 UND

Industrias Cruz
Locker metálico 9 puestos azul de 180x93x30 cm
★★★★★ (0)

$1.099.900 UND
Normal $1.699.900 UND

Ver más productos

Patrocinado



Colombia

| Te escuchamos / PQR | Métodos de Retiro y Envío | Autogestión de Datos personales | Venta telefónica 310 242 7373 |
|---|---|---|---|
| **Servicio al cliente** | **Mi cuenta** | **Haz parte de nuestra empresa** | **Descarga la APP Homecenter** |
| Homecenter Empresas | Registrate | Información a proveedores | Apple Store |
| Medios de pago | Cambia tu clave | Información a inversionistas | Google Store |
| Cambios y devoluciones | Olvidé mi clave | Sostenibilidad - RSE | |
| Política de protección de datos personales | | La línea de ética y anticorrupción - lineaeticayanticorrupcion@homecenter.co | |
| Términos y condiciones | | Vende en Homecenter.com.co | |
| Estatuto del consumidor | | Sodimac Colombia S.A. | |
| **Mapa del sitio** | | NIT 800.242.106-2 | |
| Superintendencia Industria y Comercio SIC | | | |

1799

| COTIZACIÓN |
| --- |
| A-001689 |

# Indusandra
LA SOLUCION EN MUEBLES

| NIT | CLIENTE | CONTACTO | FECHA | CIUDAD |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | ANA CAROLINA VASQUEZ | | 12/12/2024 | MONTERIA-CORDOBA |
| TELEFONO | DIRECCION | E-MAIL | DESCUENTO | T. PAGO |
| | MONTERIA-CORDOBA | | | CONTADO |

Agradecemos su confianza en nosotros, por tanto presentamos a su consideración nuestra propuesta de Muebles educativos:

| CANTIDAD | DESCRIPCION | V. UNITARIO | TOTAL | PRODUCTOS |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | LOKERS DE 12 PUESTOS EN LAMINA COLD ROLLER CALIBRE 22, CON 12 SEPARADORES, CON SISTEMA DE SEGURIDAD DE CANDADO,RECUBIERTOCON PINTURA ELECTROSTICA HORNEABLE COLOR GRIS O NEGRO MEDIDAS:1,80 DE ALTO*1,20 DE ANCHO*0,30 CM DE PROFUNDIDAD | $ 2.200.000 | $ 2.200.000 | |
| Productos con pintura electrostática, alta resistencia a la corrosión, golpes y rayones, con previo lavado con solución desengrasante, desoxidante y fosfatizante. Forma de Pago: 60% al momento del pedido y 40% al momento de ser entregado ( 12 DIAS ). Estos precios INCLUYEN IVA y son **entregados en nuestras instalaciones**COTIZACION VALIDA **POR 5 DIAS CALENDARIO. VALIDO HASTA EL 12 DE DICIEMBRE DE 2024,** | | SUBTOTAL | $ 1.848.739 | |
| | | IVA (19%) | $ 351.260,50 | |
| | | GRAN TOTAL | $ 2.200.000 | |

ATENTAMENTE
JUAN ALVARO GARCIA RESTREPO
GERENTE

Nit. 15.528.186-
Dirección: Cra 5 #39-8
Celular: 3145977594-3107350431
Email: indusandra2008@hotmail.co
pagina web: www.indusandra.co

# COTIZACIONES
# PISO EN CAUCHO

**ECOMULTIRUBBER**
INFO@ECOMULTIRUBBER.COM
**TLF: 3244352144- 3108028129**
**NIT: 901.856.636-6**

**288-ECO-09-10-2024**

BOGOTÁ, D.C., 09 DE OCTUBRE DE 2024

**SEÑORA:** MARTA LUCIA GARCIA LOPEZ
**CIUDAD:** Montería
**NIT:** 50919419-1

**REFERENCIA:** PISO PARA GIMNASIO

| REFERENCIA | DIMENSIONES | UN | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO GIMNASIO NEGRO LISO | PISO DE 50*50 POR 3 CM DE ESPESOR | M2 | 385 | $220.000 | $84.700.000 |
| | | | IVA 19% | $41.800 | $16.093.000 |
| | | | VALOR TOTAL | $261.800 | $100.793.000 |

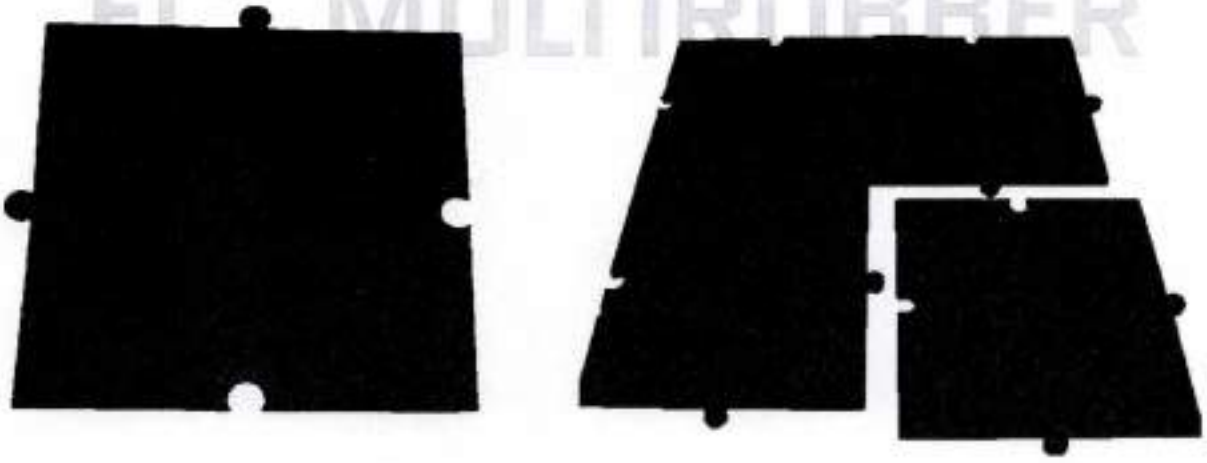
## CONDICIONES COMERCIALES

**FORMAS DE PAGO:** 70% ANTICIPO PARA ELABORAR PISO– 30% ANTES DE SALIR MATERIAL AL SITIO DE ENTREGA.
**TIEMPO ENTREGA DEL PROYECTO:** CONVENIR
**VALIDEZ DE LA OFERTA:** CONVENIR

**MEDIOS DE PAGO:** VISA MasterCard TRANSFERENCIA BANCARIA

**FACTURACIÓN ELECTRONICA**

**NOTA: LOS VALORES ENVIADOS INCLUYEN SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE A MONTERÍA.**



**Teléfono: 3244352144- 3108028129**
**Dirección: TV 70G – 63 – 52 Bogotá D. C. Colombia**

1751

GREENTEK

# PROPUESTA COMERCIAL No 2461-20241011

| | |
|---|---|
| Fecha: | oct 11 de 2024 |
| Nombre: | Marta López García |
| | Proyecto Piso de Caucho |
| Teléfono: | 300-6873543 |
| Lugar: | Proyecto |
| Nombre Proyecto: | Proyecto zona fitness |
| Descripción Proyecto: | Piso de Caucho |



## PISO DE CAUCHO FICHA TECNICA

**GREENTEK RUBBER 30MM**
**Piso fabricado a partir de gránulos de caucho (SBR)**

| | |
|---|---|
| **Medidas:** | 50cm x 50cm x 30mm de espesor |
| **Peso:** | 30,000 gms x m2 (7.500 gms x ficha) |
| **Caracteristicas:** | -Resistente a golpes fuertes |
| | -Antideslizante |
| | -Anti golpes |
| | -Alta duración |
| | -Permeable al agua |
| | -Sin malos olores |
| | -Fácil Lavado |
| | -Color negro |
| **Origen:** | Material base 100% llanta reciclada |
| | Opcional: Liso ó cuadriculas y fragmentos de pigmento. |

**No toxico**

**Garantías de producto**

| | |
|---|---|
| Calidad de fabricación: | 2 años |
| Calidad de instalación: | 1 año |

1752

GREENTEK

COTIZACION Piso de Caucho 30mm negro liso

| | Valor M2 | Cantidad M2 | Total |
|---|---|---|---|
| Piso de caucho de 30mm de espesor color negro liso | $195.000 | 390 | $76.050.000 |
| Transporte (peso total 11.7 kilos aprox) 1.560 fichas. | $3.000.000 | 1 | $3.000.000 |
| | | Total | $79.050.000 |

*Régimen Común los valores incluyen IVA sobre AIU del 10%

*ENVIO incluido

*Para pigmento de color a elección sumar $7.000 x m2

**Condiciones de Pago**

50% anticipo para fabricación; 50% el dia que esté listo para despachar.

Tiempo de fabricación 2-3 semanas.

Algunos de nuestros clientes: Construandes (bodytech oeste); Constructora Bolívar, Marval, CrossfitBefitness, Cubyco constructores, Comando Delta, Escuela nacional del deporte Parques infantiles etc

Cualquier inquietud con gusto será atendida.

Atentamente,

**Alexander Giraldo**
Proyectos
315-428-5041 | 315-418-1680
Calle 5 No 84a-03 Cali (Valle)
@greentekcolombia
proyectos@greentek.com.co
www.greentek.com.co

*sintéticos & proyectos*

1753

Montería, 23 de mayo de 2025.

Señores
**MUNICIPIO DE MONTERIA**
Ciudad

**Asunto**: certificado de responsabilidad.

Certifico que he realizado el presupuesto del proyecto **"CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA – ETAPA 1"**, a construirse en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, de acuerdo con los diseños arquitectónico, detalles arquitectónicos y requisitos técnicos vigentes, establecidos en la normatividad colombiana, cuyos resultados se encuentran consignados en el presupuesto de obra, que anexo debidamente firmado.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y cedula de ciudadanía, certificado profesional vigente.

**ANA CAROLINA VÁSQUEZ BUELVAS**
Arquitecta Especialista en Gerencia y dirección de obra
C.C. No 1.067.836.103 de Montería, Córdoba
T.P. No A0513322009-1067836103

1759

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.067.836.103
VASQUEZ BUELVAS

APELLIDOS
ANA CAROLINA

NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO 07-SEP-1985
MONTERIA
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.70
ESTATURA

A+
G.S. RH

F
SEXO

04-DIC-2023 MONTERIA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADURIA NACIONAL



A-1300100-00338276-F-1067836103-20110509 0027171628A 1 30712087

1755

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES
COLOMBIA

**Arquitecta**

**ANA CAROLINA VASQUEZ BUELVAS**

C.C. 1.067.836.103 de Monteria

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA MONTERIA

Matrícula profesional
**A051332009-1067836103**

Fecha de expedición
05/11/2009

Esta tarjeta es el único documento idóneo que autoriza a su titular para ejercer la profesión de Arquitecto dentro de los parámetros establecidos por la Ley 435 de 1998, y demás normas complementarias con la materia. Este documento es intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

www.cpnaa.gov.co

Presidente CPNAA

12680

1756

Montería, 25 de marzo de 2025.

Señores
**MUNICIPIO DE MONTERIA**
Ciudad

**Asunto**: CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Certifico que he realizado el cálculo de cantidades de obra del proyecto **"CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA – ETAPA 1"**, a construirse en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes, establecidos en la normatividad colombiana, cuyos resultados se encuentran consignados en el presupuesto, que anexo debidamente firmado.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y cedula de ciudadanía, certificado profesional vigente.

**MARTA LUCIA GARCIA LOPEZ**
Arquitecto
C.C. N° 50.919.419 de Montería
T.P. No A23182003 - 50919419

1757

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

50.919.419
NUMERO

GARCIA LOPEZ
APELLIDOS

MARTA LUCIA
NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO 14-DIC-1977
MONTERIA
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.60 ESTATURA | A+ G.S. RH | F SEXO

19-JUL-1996 MONTERIA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL

INDICE DERECHO

A-1300100-38140942-F-0050019419-20051109 05285 05312P 02 188019436

Powered by CamScanner

1758

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES
COLOMBIA

Arquitecta

GARCIA LOPEZ
MARTA LUCIA

C.C. 50.919.419 de Monteria

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
DE LA COSTA



MATRICULA PROFESIONAL

A23182003-50919419

FECHA DE EXPEDICION : 14/08/2003

Esta tarjeta es el único documento idóneo que autoriza a su titular para ejercer la profesión de Arquitecto dentro de los parámetros establecidos por la ley 435 de 1998 y el Decreto Reglamentario 932 de 1998.

1759

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

**E755087**

## CERTIFICA

Que la Arquitecta MARTA LUCIA GARCIA LOPEZ con cédula de ciudadanía No. 50919419 de Montería, registra Matrícula Profesional de Arquitectura No. A23182003-50919419, expedida en cumplimiento de la Resolución No. 18 del 14 de Agosto de 2003 por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares., la cual se encuentra VIGENTE.

La profesional no registra ANTECEDENTES ni SANCIONES VIGENTES en el ejercicio de su profesión por parte del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

La anterior información corresponde en su integridad con los datos del Registro de Arquitectos y Profesionales Auxiliares de la Arquitectura.

El presente certificado tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Bogotá, D.C., a los 23 días del mes de Mayo de 2025.

**ALFREDO MANUEL REYES ROJAS**
**Director Ejecutivo**

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria, según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf. La falta de firma del titular no invalida el certificado.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese a la página web
[ https://cpnaa.gov.co/verificacion-de-autenticidad-del-certificado-de-vigencia-profesional-digital ]
y digite el siguiente código de verificación gJYJI92

Carrera 6 No. 26B-85 Oficina 201, Bogotá, D.C. – Colombia
PBX 601-3502700 Ext. 1101-1124
info@cpnaa.gov.co
www.cpnaa.gov.co

Documento firmado digitalmente por Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
Página 1 de un total de 1 página (s)

1760

Monteria, 25 de marzo de 2025.

Señores
**MUNICIPIO DE MONTERIA**
Ciudad

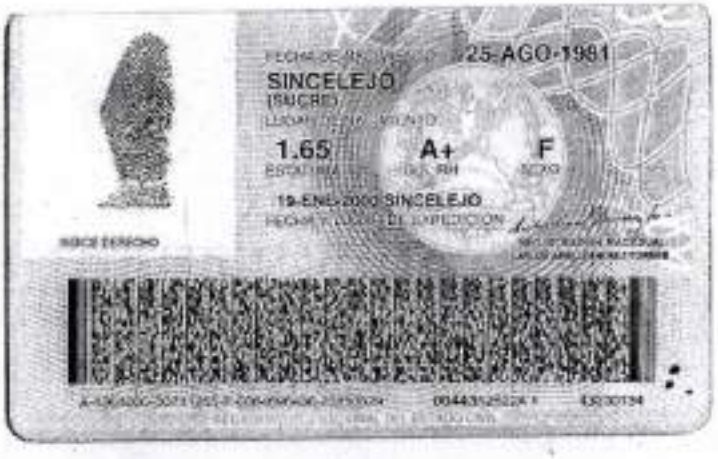
**Asunto**: CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Certifico que he actuado como directora del proyecto **"CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA – ETAPA 1"**, a construirse en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes, establecidos en la normatividad colombiana, cuyos resultados se encuentran consignados en el presupuesto, que anexo debidamente firmado.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y cedula de ciudadanía, certificado profesional vigente.

**INGRID SOFÍA MORALES AVILA**
Ingeniero Civil
C.C. N° 64.696.436 de Sincelejo
T.P. N° 22202118028 CORDOBA


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
64.696.436
MORALES AVILA
INGRID SOFIA


25-AGO-1981
SINCELEJO
(SUCRE)
1.65
A+
F
19-ENE-2000 SINCELEJO

1962


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA
MATRICULA PROFESIONAL No.
2220218023COR
INGENIERA CIVIL
FECHA 23/04/2009
INGRID SOFIA
MORALES AVILA
C.C. 64689436
CORPORACION UNIVERSITARIA
DEL SINU


Este es un documento público expedido en virtud de
la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para
ejercer como Ingeniero en todo el territorio nacional.
En caso de extravío será remitido al COPNIA
Cra. 7 No. 64 - 69
Tel. 2999911 Bogotá D.C.

1763

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3477615

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que INGRID SOFIA MORALES AVILA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 64696436, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 22202-118028 desde el 21 de Abril de 2005, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 113.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veinticinco (25) días del mes de Marzo del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

# CERTIFICADO DE LIBERTAD Y TRADICION

La validez de este documento podrá verificarse en la página certificados.supernotariado.gov.co

1769

# OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA

## CERTIFICADO DE TRADICION

## MATRICULA INMOBILIARIA

**Certificado generado con el Pin No: 2505226927114611518** **Nro Matrícula: 140-192239**

Pagina 1 TURNO: 2025-140-1-37851

Impreso el 22 de Mayo de 2025 a las 09:59:03 AM

**"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"**

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

CIRCULO REGISTRAL: 140 - MONTERIA DEPTO: CORDOBA MUNICIPIO: MONTERIA VEREDA: MONTERIA
FECHA APERTURA: 30-10-2024 RADICACIÓN: 2024-140-6-11655 CON: ESCRITURA DE: 21-10-2024
CODIGO CATASTRAL: COD CATASTRAL ANT: SIN INFORMACION
NUPRE:

ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

---

**DESCRIPCION: CABIDA Y LINDEROS**

LOTE DE TERRENO CON EXTENSIÓN DE 0 HECTAREAS 5456 METROS 0 CENTIMETROS CUYOS LINDEROS Y DEMÁS ESPECIFICACIONES OBRAN EN ESCRITURA 1112, 21/10/2024, NOTARIA 4 DE MONTERIA. ARTICULO 8 PARÁGRAFO 1°. DE LA LEY 1579 DE 2012

**LINDEROS TECNICAMENTE DEFINIDOS**

GLOBO DE TERRENO ASÍ: CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS METROS CUADRADOS (5.456.00 M2) DE ÁREA. POR EL NORTE: LA LÍNEA DEL PUNTO 1 AL 2 CON COORDENADAS X = 1132613.475Y = 1458592.849 EN UNA LONGITUD (L1) DE 85.58 METROS DENTRO DEL MISMO PREDIO AFECTADO CON SERVIDUMBRE POR EL SUR: LA LÍNEA DEL PUNTO 4 AL 5 CON COORDENADAS X = 1132708.381Y = 1458534.073 EN UNA LONGITUD (L4) DE 19.58 METROS, LA LINEA DEL PUNTO 5 AL 6 CON COORDENADAS X = 1132699.015Y = 1458531.189 EN UNA LONGITUD (L5) DE 10.50 METROS, LA LÍNEA DEL PUNTO 6 AL 7 CON COORDENADAS X = 1132690.885Y = 1458520.859 EN UNA LONGITUD (L6) DE 25.78 METROS, LA LÍNEA DEL PUNTO 7 AL 8 CON COORDENADAS X = 1132665.384Y = 1458517.054 EN UNA LONGITUD (L7) DE 23.30 METROS, LA LINEA DEL PUNTO 8 AL 9 CON COORDENADAS X = 1132662.271Y = 1458540.146 EN UNA LONGITUD (L8) DE 10.02 METROS, LA LÍNEA DEL PUNTO 9 AL 10 CON COORDENADAS X = 1132660.892Y = 1458550.066 EN UNA LONGITUD (L9) DE 22.47 METROS, LA LÍNEA DEL PUNTO 10 AL 11 CON COORDENADAS X = 1132638.734Y = 1458546.332 EN UNA LONGITUD (L10) DE 5.92 METROS Y LA LÍNEA DEL PUNTO 11 AL 12 CON COORDENADAS X= 1132637.647 Y= 1458552.154 EN UNA LONGITUD (L11) DE 16.80 METROS DENTRO DEL MISMO PREDIO AFECTADO CON SERVIDUMBRE POR EL ESTE: LA LÍNEA DEL PUNTO 2 AL 3 CON COORDENADAS X= 1132697.775 Y=1458607.579 EN UNA LONGITUD (L2) DE 50.62 METROS Y LA LÍNEA DEL PUNTO 3 AL 4 CON COORDENADAS X= 1132704.405 Y= 1458557.399 EN UNA LONGITUD (L3) DE 23.66 METROS DENTRO DEL MISMO PREDIO AFECTADO CON SERVIDUMBRE POR EL OESTE: LA LÍNEA DEL PUNTO 1 AL 12 CON COORDENADAS X 1132621.085 Y= 1458549.326 EN UNA LONGITUD (L12) DE 44.18 METROS;

**AREA Y COEFICIENTE**

AREA - HECTAREAS: 0 METROS CUADRADOS: 5456 CENTIMETROS CUADRADOS: 0
AREA PRIVADA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS CUADRADOS: / AREA CONSTRUIDA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS: CUADRADOS
COEFICIENTE : %

**COMPLEMENTACION:**

1-MUNICIPIO DE MONTERIA, ADQUIRIO POR CESION A TITULO GRATUITO DE BIENES FISCALES DE. MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO, MEDIANTE RESOLUCIÓN NÚMERO 0041 DE FECHA 28/08/2024 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO, FOLIO DE MATRÍCULA 140-192002 Y 140-192001

---

**DIRECCION DEL INMUEBLE**

Tipo Predio: URBANO
1) LT BARRIO LA PRADERA

DETERMINACION DEL INMUEBLE:
DESTINACION ECONOMICA:

---

**MATRICULA ABIERTA CON BASE EN LA(s) SIGUIENTE(s) (En caso de integración y otros)**

140 - 192001

La validez de este documento podrá verificarse en la página certificados.supernotariado.gov.co

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

# OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA

## CERTIFICADO DE TRADICION

## MATRICULA INMOBILIARIA

**Certificado generado con el Pin No: 2505226927114611518** **Nro Matricula: 140-192239**



Impreso el 22 de Mayo de 2025 a las 09:59:03 AM

**"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"**

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

140 - 192002

**ANOTACION: Nro 001** Fecha: 29-10-2024 Radicación: 2024-140-6-11655

Doc: ESCRITURA 1112 DEL 21-10-2024 NOTARIA 4 DE MONTERIA VALOR ACTO: $0

ESPECIFICACION: OTRO: 0919 ENGLOBE

**PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)**

**A: MUNICIPIO DE MONTERIA** **NIT# 8000967341 X**

**NRO TOTAL DE ANOTACIONES: *1***

**SALVEDADES: (Información Anterior o Corregida)**

**FIN DE ESTE DOCUMENTO**

El interesado debe comunicar al registrador cualquier falla o error en el registro de los documentos

USUARIO: Realtech

**TURNO: 2025-140-1-37851** **FECHA: 22-05-2025**

EXPEDIDO EN: BOGOTA

**CLEOFE ELINA EDNA MARISOL RUGELES NINO**

REGISTRADOR PRINCIPAL

# CERTIFICADO USO DEL SUELO

1766

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**Secretaría de Planeación**

Montería, 31 de marzo 2025

Al contestar por favor cite el siguiente código:
**OFICIO C.I.S.P.M N°0215 de 2025**

Doctora
**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
e-mail: s.infraestructura@monteria.gov.co
La ciudad

**ASUNTO:** Respuesta a solicitud de concepto de uso de suelos - Comunicación radicada mediante el correo institucional splaneacion@monteria.gov.co (21/03/2025).

Cordial saludos,

En atención a la solicitud presentada mediante el C.I SIM-209-2025 a través del correo institucional splaneacion@monteria.gov.co, y en relación con el proyecto denominado *"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"*, me permito informar lo siguiente sobre el uso y la clasificación del suelo del polígono en cuestión:

1. **POLIGONO DE CONSULTA (Cancha la pradera)** - 8°44'27.3"N 75°52'19.0"W

| PROYECTO | BARRIO | DIRECCION | COORDENADAS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Latitud | Longitud |
| 1 | La pradera | C 26 23B 50 | 4°3'46.3316"N | 77°04'39.02797"N |



Que según cartografía oficial del Acuerdo 003 del 5 de mayo de 2021, "por medio del cual se adopta una revisión general ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial de Montería", mapa 03 G_CLASIFICACIÓN DEL SUELO y mapa 04 G_CLASIFICACION DEL SUELO MUNICIPAL, el polígono de consulta se localiza en SUELO URBANO del municipio de Montería.

Que según cartografía oficial del Acuerdo 003 del 5 de mayo de 2021, *"por medio del cual se adopta una revisión general ordinaria del plan de ordenamiento territorial de Montería"*, mapa **22 U_SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO** el denominado *"Cancha la Pradera"* ubicado en la Calle 26 con Carrera 23, según la cartografía citada, el predio en cuestión se encuentra catalogado como un **Espacio Público Existente – Parque de Bolsillo.**

Asimismo, según el Artículo 149 del Acuerdo 003 del 5 de mayo de 2021, las características y funciones de los elementos del espacio público en el modelo de ocupación establecen que los parques de bolsillo tienen un ámbito barrial, su accesibilidad está dada por la malla vial local y por su tamaño permiten el desarrollo de actividades recreativas de tipo contemplativo y lúdico.

Teniendo en cuenta lo anterior y conforme al Artículo 157 del Acuerdo 003 del 5 de mayo de 2021, los elementos del espacio público, según sus características y función dentro del modelo de ocupación,



Carrera 1w No. 32ª – 49 Centro Verde / 7810720 / Montería, Córdoba
splaneacion@monteria.gov.co

1767

permiten los siguientes usos y requieren una dotación específica para los componentes del sistema en el ámbito urbano.

| GRUPO | COMPONENTE | USOS PERMITIDOS | DOTACIÓN REQUERIDA |
|---|---|---|---|
| **Recreación y encuentro** | Parques de Bolsillo | Recreación Monitoreo ambiental Cultura Turismo Ferias y mercados temporales.<br><br>Comercio: venta de bebidas y alimentos, revistas, etc., únicamente bajo el marco regulatorio de uso y aprovechamiento económico del espacio público. | Juegos para diversos grupos de edad. Instalaciones y edificaciones culturales y artísticas. Puntos de información turística, cafeterías, casetas de ventas, casetas para ferias. Instalaciones de observación y monitoreo ambiental. Puntos de conectividad, bicicleteros, y demás de nuevas tecnologías y de movilidad alternativa. Senderos, ciclorrutas, miradores, SUDS. Dotación de saneamiento y servicios: baños públicos, zonas de mantenimiento, estacionamientos (estos últimos en parques lineales). Otros elementos complementarios de vegetación, mobiliario, señalización, y elementos artísticos. Las construcciones bajo cubierta no podrán ocupar un área superior al 5% del área total. Las edificaciones deberán cumplir criterios de construcción sostenible. |

*Tabla: Régimen de Usos permitidos en los elementos del espacio público*
*Fuente: Elaboración propia a partir del Artículo 157 del Acuerdo 003 de 2021*

Por último, se le indica al peticionario que en virtud del numeral 3 del artículo 2.2.6.1.3.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015, "*La expedición de estos conceptos no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos conferidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas.*"

Para mayor ampliación de la norma POT, lo invitamos a consultar el sitio web de la Alcaldía de Montería, en donde encontrará información relacionada con el Acuerdo 003 de 2021. Consultar el siguiente enlace: https://www.monteria.gov.co/publicaciones/5395/pot-plan-de-ordenamiento-territorial-2021-2032/

Cordial Saludo,

Firmado digitalmente por JHON NEL RODRIGUEZ SANCHEZ

**JHON NEL RODRIGUEZ SANCHEZ**
Secretario de Planeación Municipal

Proyectó: Lina P. Soto - Contratista S.P.M.
Revisó: Gilberto A. Gil Beltrúz - Coordinador POT



Carrera 1w No. 32ª – 69 Centro Verde / 7810720 / Montería, Córdoba
splaneacion@monteria.gov.co

# CERTIFICADO LICENCIA DE CONSTRUCCION

1468

CURADURÍA URBANA
SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL N° 23001-2-24-0667.

**LA SUSCRITA CURADORA URBANA SEGUNDA DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA ARQ. LILA MARÍA ESQUIVEL RUBIO, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS QUE LE CONFIERE LA LEY Nº 388 DE 1997, LA LEY Nº 810 DE 2003, EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO Nº 1077 DE 2015 Y SUS DECRETOS MODIFICATORIOS.**

## CONSIDERANDO

**PRIMERO:** que, la entidad **MUNICIPIO DE MONTERÍA** con NIT 800096734-1 representada legalmente por el señor HUGO FERNANDO KERGUELÉN GARCÍA, identificado con cédula de ciudadanía Nº 10.770.731 de Montería, adoptó mediante ACUERDO 011 el Plan de Desarrollo "UNA SOLA MONTERÍA", para el periodo del 2024-2028, el proyecto UNIDAD DEPORTIVA SURORIENTE, la cual se desarrollará en tres (3) etapas de construcción, en los predios identificados con matrículas inmobiliarias No 140-190864, 140-192009, 140-192008 y 140-192239 y referencias catastrales No 01 02 00 00 0727 0001 0 00 00 0000, 01 02 00 00 0727 0009 0 00 00 0000, 01 02 00 00 0727 0004 0 00 00 0000 y 01 02 00 00 0440 0003 0 00 00 0000 que se denominarán de la siguiente manera:
Etapa 1. Construcción de la Unidad Deportiva del Suroriente - Etapa 1 (MANZANA HALTEROFILIA).
Etapa 2: Construcción de la Unidad Deportiva de Suroriente - Etapa 2 (MANZANA CENTRAL).
Etapa 3: Construcción de la Unidad Deportiva de Suroriente - Etapa 3 (MANZANA CENTRAL- POLIDEPORTIVO MULTIPLE).

**SEGUNDO:** que, la entidad **MUNICIPIO DE MONTERÍA** con NIT 800096734-1 representada legalmente por el señor HUGO FERNANDO KERGUELÉN GARCÍA, identificado con cédula de ciudadanía Nº 10.770.731 de Montería, ha solicitado ante esta Curaduría, Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva de un Equipamiento Social Deportivo, para la construcción de la **Unidad Deportiva Suroriente Etapa I en 1 piso de escala zonal "MANZANA HALTEROFILIA"**, a desarrollar en el predio localizado en la C 26 23B 50 de la urbanización La Pradera de esta ciudad, identificado con referencia catastral N° 01 02 00 00 0440 0003 0 00 00 0000 y matrícula inmobiliaria N° 140-192239.

**TERCERO:** que, de conformidad con el artículo 2.2.6.1.2.1.7 del Decreto 1077 de 2015, se anexaron a la solicitud los siguientes documentos:

- Certificado de Tradición y Libertad de las matrículas inmobiliarias N° 140-190864, 140-192009, 140-192008 y 140-192239.
- Formulario único Nacional debidamente diligenciado.
- Acta de posesión del Alcalde de Montería y fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- RUT de la entidad MUNICIPIO DE MONTERÍA.
- Copia del Formulario de Registro Único Tributario de la Alcaldía de Montería.
- Copia del certificado catastral simple con destino actualización de nomenclatura emitido por la entidad catastral EDIS de la Secretaría de Planeación Municipal.

www.curaduria2monteria.com

CURADURIA URB... MON...

CURADURÍA URBANA SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL N° 23001-2-24-0667.

- Copia de las tarjetas profesionales, certificados laborales y vigencias.
- Relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto objeto de la solicitud.
- Plano de localización del predio.

Adicionalmente se anexan:

- Dos (2) juegos de planos impresos del proyecto arquitectónico, elaborados y firmados por la arquitecta Dennise María Chica Cabrales, con matrícula profesional Nº A41272020-1067957205 del CPNAA, quien se hace responsable legalmente de los diseños y de la información contenida en estos.
- Dos (2) juegos de planos impresos de las etapas de desarrollo del proyecto, elaborados y firmados por la arquitecta Dennise María Chica Cabrales, con matrícula profesional Nº A41272020-1067957205 del CPNAA, quien se hace responsable legalmente de los diseños y de la información contenida en estos.
- Dos (2) juegos de planos impresos del proyecto estructural y de elementos no estructurales elaborados y firmados por el ingeniero civil Jorge Iván Petro Anillo, con matrícula profesional Nº 22202-166774 de COR, quien se hace responsable legalmente de los diseños y de la información contenida en estos.
- Estudio de suelos, elaborado y firmado por el ingeniero civil Pablo Eugenio Castilla Negrete, con matrícula profesional Nº 13202-51172 de BLV, quien se hace responsable legalmente por el estudio.
- Memorial de Revisión Estructural Independiente, elaborado y firmado por el Ingeniero Civil Luis Carlos Barreiro Pinto, con matrícula profesional N° 22202-113812 de COR.
- Dos (2) juegos de planos impresos del levantamiento topográfico, elaborados y firmados por el topógrafo Jamilton Echeverri Díaz, con licencia profesional Nº 01-13521 del COR, quien se hace responsable legalmente de la información contenida en estos.
- Copia de la Escritura Pública N° 1112 del 21 de octubre de 2024 de la Notaría Cuarta de Montería.
- Resoluciones catastrales N° 1101-001-2025, 1101-002-2025 y 1101-003-2025 con efecto registral, de la Secretaría de Planeación Municipal para la actualización de linderos de los predios destinados a las Etapas II y III del proyecto objeto de solicitud.
- Declaración firmada por el constructor dando constancia que el proyecto cumple con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

**CUARTO:** que, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.6.4.2.4 y 2.2.6.1.2.2.1 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 16 del Decreto 1783 de 2021, esta Curaduría comunicó por correo certificado a los vecinos colindantes del predio objeto de solicitud, a las direcciones de correspondencia indicadas en el formulario, igualmente a través de la publicación de aviso en el periódico el Meridiano de Córdoba de fecha 3 de marzo de 2025. A la fecha de expedición del presente acto no se recibió manifestación alguna por parte de los vecinos colindantes.

**QUINTO:** que, el solicitante del trámite aportó la fotografía de la valla de acuerdo con lo establecido el artículo 16 del Decreto 1783 de 2021 que modificó el parágrafo 1 del

www.curaduria2monteria.com



4

1770

CURADURÍA URBANA SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL Nº 23001-2-24-0667.

artículo 2.2.6.1.2.2.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015. Se deja constancia que no se formuló objeción alguna al proyecto por parte de terceros.

**SEXTO:** que, procedió a realizar la revisión de la solicitud de Licencia de Construcción, observándose que el predio se encuentra en área de Actividad Dotacional, con tratamiento Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, ubicado en la UDP 6-01, sector 9, subsector I, con Decreto Nº 0174-2023. Se cumplen los requisitos del Acuerdo 003 de 2021, Decreto Nacional 1077 de 2015 y sus decretos modificatorios, por lo que la Curadora Urbana Segunda de Montería encuentra viable la solicitud y,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** adoptar las etapas de desarrollo de construcción de la "UNIDAD DEPORTIVA SURORIENTE" que se aprobó mediante ACUERDO 011 - Plan de Desarrollo "UNA SOLA MONTERÍA" para el periodo del 2024-2028, de acuerdo con el plano de etapas aportados identificado como PM01/1, y con las siguientes áreas de desarrollo:

| CUADRO DE ETAPAS | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción | No. Matrícula inmobiliaria | Área de ocupación de la etapa m2 | Área total del proyecto m2 |
| Etapa 1 | 140-192239 | 5.456,00 | 5.456,00 |
| Etapa 2 | 140-192008 | 871,00 | 17.911,50 |
| | 140-190864 | 16.190,00 | |
| | 140-192009 | 850,50 | |
| Etapa 3 | 140-192008 | 1.170,00 | 5.592,50 |
| | 140-190864 | 2.362,00 | |
| | 140-192009 | 1.760,50 | |
| Área del proyecto | Unidad Deportiva Suroriente | | 28.960,00 |

**ARTÍCULO SEGUNDO:** otorgar Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva de Equipamiento Social Deportivo consistente en la construcción de **Unidad Deportiva Suroriente Etapa I en 1 piso de escala zonal "MANZANA HALTEROFILIA"**, a desarrollar en el predio localizado en la C 26 23B 50 de la urbanización La Pradera de esta ciudad, identificado con referencia catastral Nº 01 02 00 00 0440 0003 0 00 00 0000 y matrícula inmobiliaria Nº 140-192239, a solicitud de la entidad **MUNICIPIO DE MONTERÍA** con NIT 8000096734-1, representada legalmente por el señor HUGO FERNANDO KERGUELÉN GARCÍA, identificado con cédula de ciudadanía Nº 10.770.731 de Montería.

**ARTÍCULO TERCERO:** entiéndase que la expedición de esta licencia no implica pronunciamiento alguno sobre los linderos del predio, la titularidad de su dominio, ni las características de su posesión (artículo 2.2.6.1.2.3.3 del Decreto Nacional 1077 de 2015).

**ARTÍCULO CUARTO:** las obras Licenciadas cuentan con las siguientes características, según los planos arquitectónicos que integran esta Resolución:

Uso de la construcción : Equipamiento Social Deportivo Etapa 1

www.curaduria2monteria.com

CURADURÍA UP Mº

1271

CURADURÍA URBANA SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL N° 23001-2-24-0667.

| | |
|---|---|
| Escala | : Zonal |
| Número de pisos | : 1 |
| Retiros mínimos | |
| Frontal | : 5,00 m sin incluir aislamiento existente + andén de 2,00 m sobre los frentes viales C 27 y K 23C<br>1,00 m sobre el frente vial K 23 para el cerramiento de las canchas sin incluir andén de 2,15 m<br>1,00 m sobre el frente vial C 26 para el cerramiento de las zonas banca y estancia sin incluir andén de 2,00 m y aislamiento existente de 2,70 m aproximado |
| Posterior | : No aplica |
| Lateral | : 2,00 m |
| Vol. Máximo | : 1,00 m |
| Área del lote | : 5.456,00 m2 |
| Área construida planta general | : 636,00 m2 |
| **Área total intervenida** | **: 636,00 m2** |
| Índice de ocupación | : 11.65 % |
| Índice de construcción | : 0.11 |
| Número de ocupantes | : 23 |
| Número de estacionamientos | : 5 celdas vehiculares |

Descripción del proyecto: construcción de Unidad Deportiva Suroriente Etapa I en 1 piso escala zonal distribuida así:
Áreas libres: estacionamiento de visitantes, zonas verdes, área de bancas y estancia, canchas de futbol y área de gimnasio.
Áreas cubiertas (Halterofilia): acceso, lobby, recepción, bodega, oficina, cuarto técnico, batería baños hombres, batería baños mujeres, aseo y área calentamiento y levantamiento de pesas.

**ARTÍCULO QUINTO:** reconocer como constructora a la ingeniera civil Ingrid S. Morales Ávila con matrícula profesional Nº 22202-118028 de COR, como proyectista a la arquitecta Dennise María Chica Cabrales, con matrícula profesional Nº A41272020-1067957205 del CPNAA, como calculista al ingeniero civil Jorge Iván Petro Anillo con matrícula profesional Nº 22202-166774 de COR, como geotecnista al ingeniero civil Pablo E. Castilla Negrete, con matrícula profesional Nº 13202-51172 de BLV, como revisor técnico independiente al ingeniero civil Luis C. Barreiro Pinto, con matrícula profesional N° 22202-113812 de COR y como topógrafo al señor Jamilton Echeverri Díaz, con licencia profesional Nº 01-13521 del CPNT, quienes responden por la estabilidad de la edificación, tal como lo exige la ley 400 de 1997 contenida en la NSR – 10 y la norma que lo adiciona, modifica o sustituye, exonerando a la Curaduría Urbana Segunda de Montería de toda responsabilidad.

www.curaduria2monteria.com



2

CURADURÍA URBANA SEGUNDA DE MONTERÍA

CURADURÍA URBANA SEGUNDA
RESOLUCIÓN Nº 0247-2025
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL Nº 23001-2-24-0667.

**ARTÍCULO SEXTO:** conforme al artículo 2.2.6.1.2.3.6 del Decreto Nacional 1077 de 2015, modificado por el artículo 11 del Decreto Nacional 1203 de 2017 y el artículo 23 del Decreto 1783 de 2021, el titular de esta Licencia está obligado a:

- Ejecutar las obras de tal forma que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
- Mantener en la obra la licencia y los planos aprobados, y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
  Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 472 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente, o el acto que la modifique o sustituya, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible en materia de licenciamiento ambiental.
- Someter el proyecto a supervisión técnica independiente en los términos que señala el Título I del reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR) 10.
- Garantizar durante el desarrollo de la obra la participación del Diseñador Estructural del proyecto y del Ingeniero Geotecnista responsables de los planos y estudios aprobados, con el fin de que atiendan las consultas y aclaraciones que solicite el constructor y/o supervisor técnico independiente. Las consultas y aclaraciones deberán incorporarse en la bitácora del proyecto y/o en las actas de supervisión.
- Designar en un término máximo de 15 días hábiles al profesional que remplazará a aquel que se desvinculó de la ejecución de los diseños o de la ejecución de la obra. Hasta tanto se designe el nuevo profesional, el que asumirá la obligación del profesional saliente será el titular de la licencia.
- Obtener, previa la ocupación y/o transferencia de las nuevas edificaciones que requieren supervisión técnica independiente, el Certificado Técnico de Ocupación emitido por parte del supervisor técnico independiente, siguiendo lo previsto en el Título 1 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- El Certificado Técnico de Ocupación deberá protocolizarse mediante escritura pública en los términos y condiciones establecidos en el artículo 6º de la Ley 1796 de 2016. La ocupación de edificaciones sin haber protocolizado y registrado el Certificado Técnico de Ocupación ocasionará las sanciones correspondientes, incluyendo las previstas en el Código Nacional de Policía y Convivencia, Ley 1801 de 2016 o la norma que la adicione, modifique o sustituya. No se requiere su protocolización en el reglamento de propiedad horizontal.
- Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales y elementos que señalan las normas de construcción Sismo Resistentes.
- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la Ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

www.curaduria2monteria.com

CURADURÍA URBANA SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL Nº 23001-2-24-0667.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
- Cumplir con las normas vigentes de carácter nacional, municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas en situación de discapacidad.
- Cumplir con las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismo resistente vigentes.
- Dar cumplimiento a las disposiciones sobre construcción sostenible que adopte el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o los municipios o distritos en ejercicio de sus competencias.
- Instalar un aviso durante el término de ejecución de las obras, acorde a lo estipulado en el Artículo 2.2.6.1.4.9 del Decreto 1077 de 2015.

Parágrafo: Para el presente trámite no se exigió certificación de pago del efectiva Plusvalía, en cumplimiento de lo señalado en el Decreto Ley 19 de 2012 (Ley antitrámite).

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** De acuerdo con el artículo 27 del Decreto 1783 de 2021, que modificó el artículo 2.2.6.1.2.4.1 del Decreto 1077 de 2015, esta Licencia tendrá una vigencia de treinta y seis (36) meses prorrogables, por una sola vez, por un plazo adicional de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de su ejecutoria. La solicitud de la prórroga deberá formularse a más tardar en legal y debida forma treinta (30) días hábiles, anteriores al vencimiento de la respectiva Licencia. La solicitud deberá acompañarse de la manifestación bajo la gravedad de juramento de la iniciación de la obra por parte del constructor responsable.

Parágrafo: De conformidad con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 10 del Decreto 1783 de 2021 del Min. De Vivienda. La norma urbanística con la que se apruebe el plano general del proyecto y de la primera etapa servirá de fundamento para la expedición de las licencias de construcción de las demás etapas, aun cuando las normas urbanísticas hayan cambiado y, siempre que la licencia de construcción para la nueva etapa se solicite como mínimo cuarenta y cinco (45) días hábiles antes del vencimiento de la licencia de la etapa anterior.

**ARTÍCULO OCTAVO:** corresponde al Alcalde municipal o distrital por conducto de los inspectores de policía rurales, urbanos y corregidores, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1801 de 2016 (Código de Policía) o la norma que la modifique, adicione o sustituya, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, con el fin de aplicar las medidas correctivas para asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el POT.

**ARTÍCULO NOVENO:** notifíquese de manera electrónica o personal al solicitante y a todas las personas que se hubieren hecho parte dentro del trámite de conformidad con lo establecido en el artículo 56 del CPACA y al artículo 24 del Decreto 1783 de 2021. Si no pudiere hacerse la notificación, se procederá de conformidad con la norma establecida.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** contra el acto administrativo contentivo de esta Resolución proceden los recursos de reposición, ante esta Curaduría, y apelación, ante el alcalde municipal, en la forma y términos de conformidad con lo establecido en el artículo



www.curaduria2monteria.com

1779

CURADURÍA URBANA
SEGUNDA DE MONTERÍA

**CURADURÍA URBANA SEGUNDA**
**RESOLUCIÓN Nº 0247-2025**
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN
MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA: 14 MAY 2025

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL Nº 23001-2-24-0667.

2.2.6.1.2.3.9 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 25 del Decreto 1783 de 2021 y en la oportunidad señalada en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Montería, a los 6 días del mes de mayo del año 2025.

CURADURÍA URBANA SEGUNDA MONTERÍA

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Lila María Esquivel Rubio
Curaduría Urbana Segunda

LILA MARIA ESQUIVEL RUBIO
Curadora Urbana Segunda

| | | |
|---|---|---|
| Elaboró | Javier Portela H. | JP |
| Instrumental | Nicolás Pertuz G. | |
| Jurídico | Tatiana Arévalo | |
| Arquitecta | Viviana Cuadro M. | |

www.curaduria2monteria.com

1775

CURADURÍA URBANA
SEGUNDA DE MONTERÍA

CURADURÍA URBANA SEGUNDA
RESOLUCIÓN N° 0247-2025
LICENCIA DE CONSTRUCCION MODALIDAD OBRA NUEVA

FECHA DE EXPEDICIÓN: 06/05/2025 FECHA DE EJECUTORIA:

POR LA CUAL SE RESUELVE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, RADICADA BAJO EL N° 23001-2-24-0667.

## CONSTANCIA DE EJECUTORIA:

Lila María Esquivel Rubio, en su calidad de Curadora Urbana Segunda de Montería, deja constancia que el catorce (14) de mayo del año 2025, quedó ejecutoriado el acto administrativo Resolución Nº 0247-2025, expedida el día seis (06) de mayo del 2025, por la cual se resuelve solicitud de licencia de CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA, por la Curadora Urbana Segunda de Montería, a solicitud del señor HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCÍA, identificado con cédula de ciudadanía N° 10.770.731 de Montería, representante legal de la entidad MUNICIPIO DE MONTERIA, identificada con Nit 800096734-1.

La Resolución en mención, fue notificado al señor HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCÍA, conforme al Artículo 2.2.6.1.2.3.7 del Decreto Único Reglamentario N° 1077 de 2015, el día trece (13) de mayo del 2025 y, en cuya oportunidad manifestó que no presentaría recurso alguno y renuncia al término de ejecutoria.

Se hace entrega del acto administrativo ejecutoriado al señor HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCÍA.

CURADURÍA URBANA SEGUNDA MONTERÍA

LILA MARÍA ESQUIVEL RUBIO
Curadora Urbana Segunda de Montería

Proyectó: Mónica María Restrepo Pérez

www.curaduria2monteria.com

# CERTIFICADO LICENCIA AMBIENTAL

1776

# Soporte de Radicado PQR

Tipo de Solicitud: **PETICION**

CVS 24/11/2024 17:20
Radicado PQR No.: **20241112261**
Origen: ALCALDIA DE MONTERIA
Tipo Solicitud:PETICION
Adjuntos: 0 archivos Fol: 2

**Datos del Remitente:**

| | |
|---|---|
| Num Identificación: | NIT 800096734-1 |
| Nombre: | ALCALDIA DE MONTERIA |
| Solicitante: | CC 35116903 IRIS SPATH CAMAÑO |
| Cargo: | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA |
| Dirección: | Cra. 1W #32A - 49 - CENTRO VERDE Montería Cód Postal: |
| Teléfono y celular: | 2551887 - |

Asunto: SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.

**Señores:**
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE - CVS**
Atn. ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental – CVS
Carrera 6 N° 61-25 Barrio los Bongos
Montería, Córdoba.

***Referencia*** *CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)*

***Asunto:*** *SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.*

Cordial saludo,
El Municipio de Montería a través de la Secretaría de Infraestructura Municipal, entidad encargada de la estructuración y formulación del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, solicita a esta corporación, se sirva emitir un concepto de Aval ambiental especificando si predio referenciado se encuentra ubicado en área de protección o si es necesario Licencias y/o tramites Ambientales complementarios para el proyecto en mención, el cual se localiza a través de los siguientes puntos de referencia geográfica:

| Punto de Referencia | | | Coordenadas Geográficas | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LATITUD | LONGITUD |
| Comuna No. 6 | Barrio La Pradera | 1 | 8°44'27.71"N | 75°52'20.69"O |
| | | 2 | 8°44'28.21"N | 75°52'17.85"O |
| | | 3 | 8°44'25.62"N | 75°52'17.42"O |
| | | 4 | 8°44'25.35"N | 75°52'18.98"O |
| | | 5 | 8°44'26.48"N | 75°52'19.18"O |
| | | 6 | 8°44'26.28"N | 75°52'20.46"O |

De antemano, agradecemos su pronta y positiva respuesta.

Atentamente,

**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretario de Infraestructura
Municipio de Montería

Anexo: - Ubicación del proyecto — Formato KMZ, disponible en: https://drive.google.com/file/d/1FTD_CBapqkoWeTMz7itxAFArYosVu1Vx/view?usp=sharing
Proyectó: Andrés Baloco V.– Contratista SIM

1777

CVS
Por el desarrollo sostenible del Departamento de Córdoba

CVS 26/12/2024 16:45
Al Contestar cite este No.: **20242117880**
Origen: Subdirección de Gestión Ambiental
Destino:ALCALDIA DE MONTERIA
Anexos: Fol: 2

Montería,

Doctora
IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETERIA DE INFRAESTRUCTURA
ALCALDIA DE MONTERIA
Tel: 7924545
CRA 1 W # 32 A - 49
s.infraestructura@monteria.gov.co
Montería (Cordoba)

ASUNTO: Respuesta al radicado 20241112261: SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.

Cordial saludo,

Dando alcance al oficio citado en el asunto, donde solicita información sobre los permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", nos permitimos informarle que de acuerdo a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estarán sujetos a licenciamiento ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en el artículo 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3.

Conforme a lo anterior el proyecto en mención, no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá proceder a tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad, por consiguiente en el Cuadro 1 se relaciona la causalidad de cada permiso o trámite ambiental de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, esto dependiendo del método constructivo y el detalle de la obra a construir, con base en el Decreto 1076 de 2015 el cual compiló las normas ambientales vigentes.

**Cuadro 1. Trámites ambientales**

| TRÁMITE O PERMISO | CAUSALIDAD |
|---|---|
| Permiso o autorización de tala, trasplante o reubicación de árboles.<br><br>Salvoconducto para la movilización de la madera proveniente de los tratamientos realizados a la vegetación. | Cuando se va a talar, trasplantar o aprovechar árboles de bosques naturales o plantados, localizados en terrenos de dominio público o en predios de propiedad privada que se encuentren caídos o muertos por causas naturales, o que por razones de orden sanitario o de ubicación y/o por daños mecánicos que estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones. |
| Permiso de ocupación de cauce o depósito de agua | Cuando para la construcción de una obra se va a ocupar de forma permanente o transitoria el cauce de una corriente o depósito de agua. |
| Concesión de agua | Cuando se vaya a hacer uso o aprovechamiento de las aguas superficiales o subterráneas naturales, tanto en predios propios como ajenos. |
| Permiso de vertimientos | Cuando se genera vertimientos en las aguas superficiales o al suelo asociado a un acuífero. |
| Permiso de exploración y prospección de aguas subterráneas. | Cuando se vaya a realizar la exploración del subsuelo para el abastecimiento de agua subterránea el cual será para un aprovechamiento posterior. |
| Permiso de emisiones atmosféricas | Se requiere para que una persona natural o jurídica, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. |
| Otros, establecidos por las autoridades locales. | De conformidad a la normatividad particular de la autoridad local que aplique al sitio |

de ejecución del proyecto.

El presente oficio no constituye permiso alguno para la realización de algún proyecto, en caso dado debe tramitarse los respectivos permisos y licencias ante las entidades competentes.

Es preciso advertir, en caso de que el proyecto se localice sobre zonas de un área protegida, y este no se encuentre enmarcado en los usos principales, permitidos y/o condicionados, se deberá surtir lo descrito en el Decreto 1076 de 2015: *"**ARTÍCULO 2.2.2.1.3.9. Sustracción de áreas protegidas.** La conservación y mejoramiento del ambiente es de utilidad pública e interés social. Cuando por otras razones de utilidad pública e interés social se proyecten desarrollar usos y actividades no permitidas al interior de un área protegida, atendiendo al régimen legal de la categoría de manejo, el interesado en el proyecto deberá solicitar previamente la sustracción del área de interés ante la autoridad que la declaró…"*, por lo cual, deberá contar con la certificación de restricciones ambientales expedida por esta CAR.

Los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales que requiera un proyecto dependerán de las actividades puntuales que vayan a ser ejecutadas; en todo caso los trámites y su causalidad pueden ser consultados en nuestra página web www.cvs.gov.co en el link trámites y servicios.

Es importante resaltar que, en caso de requerirse permisos, concesiones o autorizaciones ambientales, estos deberán ser tramitados y obtenidos ante las autoridades competentes antes de ejecutar dichas actividades.

Cabe resaltar que será obligación del ejecutor, la implementación efectiva de las medidas ambientales que se requieran durante la ejecución de las labores para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales.

Atentamente,

**ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ**
Subdirector de Gestión Ambiental

Respuesta a: 20241112261 del 24/11/2024

Elaboró: Jesus Armando Trujillo Padilla / SGA

# CERTIFICADO PERMISOS

1779

Soporte de Radicado PQR
Tipo de Solicitud: **PETICION**

CVS 15/10/2024 14:52
Radicado PQR No.: **20241110602**
Origen: ALCALDIA DE MONTERIA
Tipo Solicitud:PETICION
Adjuntos: 1 archivos Fol: 2

**Datos del Remitente:**

| | |
|---|---|
| Num Identificación: | NIT 800096734-1 |
| Nombre: | ALCALDIA DE MONTERIA |
| Solicitante: | CC 35116903 IRIS SPATH CAMAÑO |
| Cargo: | SECRETERIA DE INFRAESTRUCTURA |
| Dirección: | CRA 1 W # 32 A - 49 Monteria Cód Postal: |
| Teléfono y celular: | 7924545 - |

Asunto: SOLICITUD DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Doctor
**RAFAEL ESPINOSA FORERO**
Área de seguimiento Ambiental
Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge-CVS
Carrera 6 N° 61-25 Barrio los Bongos
Montería, Córdoba

**Referencia:** PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"

**Asunto:** SOLICITUD DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL EN EL MARCO DEL PROYECTO DE LA REFERENCIA

Respetado doctor Rafael:

El municipio de Montería, ha realizado todas las acciones necesarias para materializar el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", resaltando que a la fecha están dadas todas las condiciones para la puesta en marcha del proyecto, reiterando el firme compromiso de la administración municipal para sacar adelante la ejecución del mismo y poder entregar a la comunidad monteriana una infraestructura que mejore los espacios recreo deportivos de la cuidad.

Me permito solicitar cordialmente permiso de aprovechamiento forestal, debido a que parte de árboles presentan problemas fitosanitarios (muertos, enfermos o quemados), otros generan riesgo por volcamiento por el ángulo de inclinación que presentan y otros requieren ser talados de acuerdo a los diseños arquitectónicos.

El proyecto en mención se localiza en zona urbana específicamente en el barrio La Pradera.

Para dar apertura al trámite se adjunta la siguiente documentación:

1. Formato único de aprovechamiento forestal sostenible.
2. Rut.
3. Fotocopia de la cedula del solicitante.
4. Acta de posesión del alcalde.

1780

5. Plan de aprovechamiento forestal.
6. Inventario Forestal.
7. Planos de obra y diseños del proyecto.
8. Planos de localización de los arboles georreferenciados y enumerados.
9. Especificaciones técnicas.

Los documentos mencionados anteriormente se adjuntan en el drive https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1gXg8AtB5XVEVlvLY_pHyqBQLNjq0o8w9

Es de suma importancia contar con el apoyo de la entidad en la consecución de los permisos ambientales lo antes posible.

Agradeciendo su oportuna atención.

# CERTIFICADO PRECIOS

1781

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MONTERIA**

**CERTIFICA**

Que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para el tipo de actividades contempladas en el proyecto de inversión **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)".**

La presente certificación se expide a los 17 días del mes de marzo de 2025.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES ÁVILA**
Gerente de proyectos S.I.M

Proyectó: Adriana Herrera Villa. – Contratista SIM

# CERTIFICADO COSTOS

1782

Alcaldía de
**MONTERÍA**

# LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

## CERTIFICA:

Que para la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, es necesario realización de la legalización del componente hidrosanitario como requisito fundamental para la ejecución del proyecto. La legalización se realiza ante el operador de servicios públicos Veolia.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VUNIT | VPARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TRÁMITES DE REVISIÓN DE DISEÑO DE ACOMETIDA ANTE PRESTADOR DE SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | UND | 1 | $ 1,423,500.00 | $ 1,423,500.00 |
| **VALOR TOTAL PARA LEGALIZACIÓN ANTE EL OPERADOR DE SERVICIOS MUNICIPALES** | | | | | **$ 1,423,500.00** |

Los valores mencionados anteriormente fueron estimados por el contratista Angela Paternina Toscano de profesión Ingeniería Civil. Estos costos presupuestados en la tabla son valores estimados y se liquidarán en el momento de los descargos y/o revisiones.

Para la constancia se firma a los 20 días del mes de mayo de 2025.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS MARGARETH SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES ÁVILA**
Gerente de proyectos SIM

Proyectado por: ANGELA PATERNINA TOSCANO Contratista SIM

# CERTIFICADO COSTOS

Alcaldía de
**MONTERÍA**

1783

## LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

### CERTIFICA:

Que para la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, es necesario tramitar el permiso de aprovechamiento forestal como requisito fundamental para la ejecución de la forma legal. El permiso requerido se debe solicitar ante la Corporación autónoma regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).

**ANEXOS - PRESUPUESTO TRAMITES AUTORIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)**

| COSTOS Y REQUERIMIENTOS | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Tasa Por Aprovechamiento. 42.000/$m^3$ | $m^3$ | 27,41 | $ 42.000,00 | $ 1.151.220,00 |
| Resolución de permiso y seguimiento (primer año de seguimiento). | Und | 1 | $ 9.200.000,00 | $ 9.200.000,00 |
| Plan de compensación Forestal (Documento técnico en los términos de referencia de la CAR - CVS) | Und | 1 | $ 3.000.000,00 | $ 3.000.000,00 |
| Reubicación de flora en veda | Und | 1 | $ 3.000.000,00 | $ 3.000.000,00 |
| Informes de cumplimiento ambiental | Und | 1 | $ 2.500.000,00 | $ 2.500.000,00 |
| Plan de manejo de Fauna (Formulación e implementación del plan de manejo de fauna) | Und | 1 | $ 7.400.000,00 | $ 7.400.000,00 |
| **TOTAL** | | | | **$ 26.251.220,00** |

* Los valores mencionados anteriormente fueron estimados por el contratista Juan Andrés Martínez Pulido de profesión Ingeniero Forestal. Los valores presupuestados en la tabla, son valores estimados y dependen de la entidad que expide este permiso.

Para la constancia se firma a los 06 días del mes de mayo de 2025.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS MARGARETH SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES ÁVILA**
Gerente de proyectos

1789

| | | | |
|---|---|---|---|
| | CODIGO<br>FECHA ACTUALIZACIÓN | ALCALDIA DE MONTERIA | |
| | VERSION | CERTIFICADO CATASTRAL SIMPLE | |

# CERTIFICADO CATASTRAL SIMPLE

ESTE CERTIFICADO TIENE VALIDEZ DE ACUERDO CON LA LEY 527 DE 1999 (AGOSTO 18) Directiva presidencial No.02 del 2000, Ley 962 de 2005 (Antitrámites), artículo 6, parágrafo 3.4729

| CERTIFICADO No. | 4729-2024 | FECHA: | 29 | noviembre | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|

La Alcaldia de Monteria, en su condición de Gestor Catastral en su jurisdicción, de conformidad con la Resolución IGAC 853 del 27 de julio de 2023, certifica que el siguiente predio se encuentra inscrito en la base de datos catastral del municipio

## INFORMACIÓN FISICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DEPARTAMENTO:** | 23-CORDOBA | **MATRÍCULA:** | 140 -192239 |
| **MUNICIPIO:** | 1-MONTERIA | **ÁREA TERRENO** | 0 Ha 5456 m2 |
| **NÚMERO PREDIAL:** | 01-02-00-00-0440-0003-0-00-00-0000 | **ÁREA CONSTRUIDA:** | 0.00 m2 |
| **DIRECCIÓN:** | C 26 23 B 50 | | |

## INFORMACIÓN ECONÓMICA

| | |
|---|---|
| **AVALÚO** | $ 542,489,000 |
| **DEST ECONÓMICO** | Lote_No_Urbanizable |

## INFORMACIÓN JURÍDICA

| Nombre Titular (Base Catastral) | Tipo de Documento | Número de Documento |
|---|---|---|
| MUNICIPIO DE MONTERIA | NIT | 8000967341 |

Total titulares inscritos (según base catastral) 1

El presente certificado se expide al interesado para INFRAESTRUCTURA

**El presente documento es auténtico y válido sin necesidad de representación gráfica de firmas. Para verificar la autenticidad del presente certificado, puede acceder al código QR en donde podrá visualizar una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario.**

Nota: La presente información no se asimila como prueba para establecer actos constitutivos de posesión. De conformidad con el artículo 2.2.2.2.8 del Decreto 148 de 2020, y en concordancia con el artículo 4.6.1 de la resolución IGAC No 1040 de 2023. Naturaleza y efectos de la inscripción catastral. La inscripción catastral es el registro de los ingresos, modificaciones o cancelaciones en la base de datos catastral por parte de los gestores catastrales. La inscripción de predios en la base de datos catastral no constituye un título de dominio ni tiene el poder de subsanar los vicios de titulación o de posesión que el interesado pueda presentar. Además, dicha inscripción no puede ser alegada como una excepción en contra de aquellos que intenten demostrar un mejor derecho frente a la propiedad, posesión u ocupación del predio. La base de datos catastral, corresponde a los predios donde se presta el servicio público de gestión catastral

C-4729-CSIM-G11-01020000044000030000000000.pdf
Radicado: 2024-10411

CERTIFICADO GRATUITO

cadena. República de Colombia

Aa096794910 Ca502120923

1185/2

NOTARÍA CUARTA (4ª) DEL CÍRCULO DE MONTERÍA (CÓRDOBA). - - - - - - - - -

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO. - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

= = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = =

ESCRITURA PÚBLICA NUMERO: MIL CIENTO DOCE (1.112). - - - - - - - - - - - - - -

FECHA DE OTORGAMIENTO: VEINTIUNO (21) DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2.024). - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Compareció el señor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA,** mayor de edad, vecino y residente en esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número **10.770.731** expedida en Montería, quien actuando en su condición de Alcalde Electo periodo 2024-2027, del **MUNICIPIO DE MONTERÍA,** identificado con NIT. 800.096.734-1, para lo cual se acredita con la copia simple del **ACTA DE POSESIÓN NÚMERO** 01 de fecha 02 de Enero de 2024 expedida por la Notaría Tercera del Círculo de Montería; **CREDENCIAL E27** expedida por los Miembros de la Comisión Escrutadora Municipal de la Registraduría Nacional del Estado Civil, que se anexan a este instrumento para su protocolización y su tenor se inserte en las copias que del mismo se expidan; a quienes identifique personalmente, de todo lo cual Yo el suscrito Notario doy fe y manifestaron: ----------

**PRIMERO:** Que el municipio, es titular de los derechos de dominio, propiedad y posesión sobre los siguientes bienes inmuebles: ----------

**PREDIO NUMERO UNO (1):** Un lote de terreno urbano distinguido como LOTE DE TERRENO, ubicado en la K 26 23B – 50 URBANIZACIÓN LA PRADERA, jurisdicción del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, este inmueble se identifica con Folio de Matrícula Inmobiliaria número **140-192001** y Referencia Catastral número **01-02-00-00-0440-0001-0-00-00-0000**; con una extensión superficiaria de **CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO METROS CUADRADOS (4.154 Mts2)**; según certificado catastral simple número 3150-2024 del 4 de Julio del 2024 expedido por la Secretaría de planeación del Municipio de Montería – Córdoba, cuyos linderos según plano predial Catastral elaborado por el Grupo de Titulación y Saneamiento predial del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio de fecha 12 de agosto del 2024 son: ----------

| PUNTO | ESTE | NORTE |
|---|---|---|
| 1 | 2525107,63 | 4684144,55 |
| 2 | 2525057,65 | 4684151,18 |
| 3 | 2525050,21 | 4684107,68 |
| 4 | 2525046,55 | 4684065,31 |

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 2525052,83 | 4684084,48 |
| 6 | 2525049,92 | 4684067,80 |
| 7 | 2525093,10 | 4684060,25 |

**PREDIO NUMERO DOS (2):** Un lote de terreno urbano distinguido como LOTE DE TERRENO, ubicado en la K 23 C 26A – 09 URBANIZACION LA PRADERA, jurisdicción del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, este inmueble se identifica con Folio de Matrícula Inmobiliaria número **140-192002** y Referencia Catastral número **01-02-00-00-0440-0002-0-00-00-0000**; con una extensión superficiaria de **MIL TRESCIENTOS DOS METROS CUADRADOS (1.302 Mts2)**; según certificado catastral simple número 3149-2024 del 4 de julio de 2024, expedido por la Secretaria de planeación del Municipio de Montería – Córdoba, cuyos linderos según plano predial Catastral elaborado por el Grupo de Titulación y Saneamiento predial del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio de fecha 12 de agosto del 2024 son: ----------

| PUNTO | ESTE | NORTE |
|---|---|---|
| 1 | 4684151,18 | 2525057,65 |
| 2 | 4684154,52 | 2525034,23 |
| 3 | 4684135,79 | 2525031,44 |
| 4 | 4684137,66 | 2525021,11 |
| 5 | 4684111,52 | 2525017,21 |
| 6 | 4684107,68 | 2525050,21 |

**PARÁGRAFO:** Linderos, medidas, ***nomenclatura*** y demás especificaciones, tomadas de la Resolución 0041 del 28 de Agosto de 2.024 proferida por el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO DE BOGOTÁ D. C y conforme a lo establecido en la ***Circular 1100 de fecha 08 de Julio de 2014 proferida por la Superintendencia de Notariado y Registro***. ----------

**SEGUNDO: TRADICIÓN:** Que el compareciente adquirió los predios descritos anteriormente en la forma detallada a continuación: ----------

**PREDIO NUMERO UNO (1).-** El bien inmueble identificado con el folio de matrícula

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

inmobiliaria número **140-192001** de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Montería – Córdoba, mediante **CESION A TITULO GRATUITO DE BIENES FISCALES**, como consta en la RESOLUCION número 0041 de fecha 28 de Agosto de 2024,otorgada por el Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio de Bogotá D.C debidamente registrada en la Oficina de Instrumentos Públicos de Montería, - Córdoba. ----------

**PREDIO NUMERO DOS (2):** El bien inmueble identificado con el folio de matrícula inmobiliaria número **140-192002** de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Montería – Córdoba, mediante **CESION A TITULO GRATUITO DE BIENES FISCALES**, como consta en la RESOLUCION número 0041 de fecha 28 de Agosto de 2024,otorgada por el Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio de Bogotá D.C debidamente registrada en la Oficina de Instrumentos Públicos de Montería, - Córdoba. ----------

**TERCERO- ENGLOBE:** Que por medio esto instrumento público es voluntad del exponente englobar los dos (2) predios anteriormente descritos y alinderados, por ser contiguos del mismo propietario, conformando un solo globo de terreno así: **CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS METROS CUADRADOS (5.456.00 M2) DE ÁREA.** POR EL NORTE: la línea del punto 1 al 2 con coordenadas X= 1132613.475 Y= 1458592.849 en una longitud (L1) de 85.55 metros dentro del mismo predio afectado con servidumbre POR EL SUR: la línea del punto 4 al 5 con coordenadas X= 1132708.381 Y= 1458534.073 en una longitud (L4) de 19.58 metros, la línea del punto 5 al 6 con coordenadas X= 1132689.015 Y= 1458531.189 en una longitud (L5) de 10.50 metros, la línea del punto 6 al 7 con coordenadas X= 1132690.885 Y= 1458520.859 en una longitud (L6) de 25.78 metros, la línea del punto 7 al 8 con coordenadas X= 1132665.384 Y= 1458517.054 en una longitud (L7) de 23.30 metros, la línea del punto 8 al 9 con coordenadas X= 1132662.271 Y= 1458540.145 en una longitud (L8) de 10.02 metros, la línea del punto 9 al 10 con coordenadas X= 1132660.892 Y= 1458550.066 en una longitud (L9) de 22.47 metros, la línea del punto 10 al 11 con coordenadas X= 1132638.734 Y= 1458546.332 en una

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública – No tiene costo para el usuario

longitud (L10) de 5.92 metros y la línea del punto 11 al 12 con coordenadas X= 1132637.647 Y= 1458552.154 en una longitud (L11) de 16.80 metros dentro del mismo predio afectado con servidumbre POR EL ESTE: la línea del punto 2 al 3 con coordenadas X= 1132697.775 Y= 1458607.579 en una longitud (L2) de 50.62 metros y la línea del punto 3 al 4 con coordenadas X= 1132704.405 Y= 1458557.399 en una longitud (L3) de 23.66 metros dentro del mismo predio afectado con servidumbre POR EL OESTE: la línea del punto 1 al 12 con coordenadas X= 1132621.085 Y= 1458549.326 en una longitud (L12) de 44.18 metros; tal como se detalla en el plano denominado ST-PT-01, que contiene "PLANO PREDIAL DE ENGOBLE, del predio objeto del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)." elaborado por JAMILTON ECHEVERRI DIAZ, que se inserta al protocolo del presente instrumento público. ----------

**CUARTO:** Que solicita a la señora Registradora de Instrumentos Públicos de Montería, realizar las anotaciones corresponde con respecto al presente acto jurídico y a la Oficina del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y/o a la Unidad Administrativa de Catastro de la ciudad de Montería; para la asignación de la nueva Referencia Catastral que identifique al inmueble producto del englobe. ----------

**ACEPTACIÓN:** Presente en este acto el señor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA,** mayor de edad, vecino y residente en esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número 10.770.731 expedida en Montería, quien actuando en su condición de Alcalde Electo periodo 2024-2027, del MUNICIPIO DE MONTERÍA, identificado con NIT. 800.096.734-1, para lo cual se acredita con la copia simple del ACTA DE POSESIÓN NÚMERO 01 de fecha 02 de Enero de 2024 expedida por la Notaría Segunda (2ª) de Montería; CREDENCIAL E27 expedida por los Miembros de la Comisión Escrutadora Municipal de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Que comparece a este acto escriturario en calidad de propietario de los inmuebles antes descritos y objeto de englobe y que en el carácter antes indicado, acepta la presente escritura pública y por consiguiente el englobe, por encontrarla correcta en

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costa para el usuario

República de Colombia cadena.

todas sus partes y que dicho inmueble lo destina principalmente para la construcción de una unidad deportiva. ----------

**EL COMPARECIENTE HACE CONSTAR QUE:** ----------

1. Ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, su real estado civil, número correcto de sus documentos de identificación, dirección, descripción, cabida, linderos, matrícula inmobiliaria del inmueble y aprueban este instrumento sin reserva alguna, en la forma como quedó redactado. ----------

2.- Las declaraciones consignadas en este instrumento corresponden a la verdad y los otorgantes las aprueban totalmente, sin reserva alguna, en consecuencia, asumen la responsabilidad por cualquier inexactitud. ----------

3.- Conoce la ley y saben que El Notario responde de la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, pero NO de la veracidad de las declaraciones de los otorgantes, ni de la autenticidad de los documentos que forman parte de este instrumento. ----------

4.- Sólo solicitarán correcciones, aclaraciones o modificaciones al texto de la presente escritura en la forma y en los casos previstos por la Ley. ----------

**POLITICA DE PRIVACIDAD:** Los otorgantes, expresamente declaran que NO autorizan la divulgación, ni comercialización, ni publicación por ningún medio, sin excepción alguna, de su imagen personal y/o fotografía tomada en la Notaría 4a – de Montería Córdoba, ni su huella digital, ni de sus documentos de identidad, ni su dirección electrónica ni física, ni teléfonos, salvo lo relacionado con el presente instrumento y demás actos notariales que personalmente o por intermedio de apoderado soliciten por escrito, conforme a la Ley. ----------

**OTORGAMIENTO Y AUTORIZACIÓN:** ----------

**LEÍDO, APROBADO TOTALMENTE SIN OBJECIÓN ALGUNA Y FIRMADO**, por los otorgantes este instrumento, que se elaboró conforme a su voluntad, sus declaraciones e instrucciones, se les hicieron las advertencias de Ley y en especial la relacionada con la necesidad de inscribir estos actos escriturarios en la Oficina de Registro correspondiente. El Notario lo autoriza y da fe de ello. ----------

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

cadena. República de Colombia

1788

**ACEPTACIÓN DE NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS:** Los interesados manifiestan su consentimiento el cual se entiende otorgado con la firma de la presente escritura pública que NO () SI (X) aceptan ser notificados por medio electrónico sobre el estado del trámite del presente instrumento público una vez haya ingresado a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos para su respectiva calificación y anotación en el folio de Matrícula Inmobiliaria correspondiente, todo de conformidad con el Artículo 15 del Decreto 1579 del 1 de Octubre de 2.012 y Artículo 56 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. -

---

**LOS COMPARECIENTES PRESENTAN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS PARA SU PROTOCOLIZACIÓN.**

---

**Acta** de posesión número 1 y Credencial E27-

---

**Certificados** de Tradición y Libertad expedidos por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Montería.

---

**Planos** Topográficos.

---

**Acta** de reparo notarial-

---

**Copia** de cédula de ciudadanía del compareciente.

---

**Autenticación** biométrica para Escritura Pública.

---

**Resolución No. 00773 de fecha 26 de Enero de 2024**

Superintendencia de Notariado y Registro: $8.700.

Fondo Nacional para el Notariado: $8.700.

Derechos Notariales: $81.900.

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

República de Colombia cadena.

Papel notarial para uso exclusivo de copias de escrituras públicas, certificados y documentos de interés notarial

IVA: $61.161. ----------

SE UTILIZARON LAS HOJAS DE PAPEL NOTARIAL NÚMEROS: Aa096794910 // Aa096794911 // Aa096794912 // Aa096794913 // Aa096794764. ----------

---

---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------

---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------
---------- PASA A LA HOJA DE FIRMAS ----------

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

1789/2

# NOTARIA TERCERA
Circulo Notarial de Montería

ACTA N° 01

## ACTA DE POSESIÓN DEL DOCTOR HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA COMO ALCALDE DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA (CÓRDOBA)

En Montería, Departamento de Córdoba, República de Colombia, siendo el primer (1er) día del mes de **Enero** del año **Dos Mil Veinticuatro (2.024)**, ante mi **EDGAR SEGUNDO GARCES ABDALA, Notario Tercero (3°) del Circulo de Montería,** designado mediante Decreto 1652 de fecha 12 de Octubre de 2.023, se hizo presente el Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA,** mayor de edad, domiciliado en esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número 10.770.731 expedida en Montería, con el objetivo de tomar posesión del cargo, como Alcalde de la ciudad de Montería Córdoba, quien fue elegido mediante Voto Popular , para el periodo comprendido entre el 1° de Enero del 2024 hasta el 31 de Diciembre del 2027. El compareciente aportó los siguientes documentos: ----------

1. Fotocopia de la cédula de ciudadanía (1 folio). ----------
2. Certificado Judicial expedido por la Policía Nacional de Colombia correspondiente al Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA,** de fecha 20 de Diciembre de 2023 (1 folio). ----------
3. Certificado Ordinario de Antecedentes Disciplinarios No. 2973067 expedido por la Procuraduría General de la Nación del 20 de diciembre de 2023, con el que se acredita que el Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA,** no registra sanciones ni inhabilidades vigentes (1 folio). ----------
4. Certificado expedido por la Contraloría Delegada para las Investigaciones, Juicios fiscales y Jurisdicción coactiva en el que consta que consultado el boletín de responsables fiscales SIBOR con corte a 20 de diciembre de 2023, el número de identificación relacionado a continuación no se encuentra reportado. Identificación: CC No.10.770.731 Código de verificación: 1077073123122018180 3 (1 folio). ----------

Carrera 4 No. 27-48 Celular 313 8473847
Email: notaria3monteria@gmail.com
Montería - Córdoba - Colombia

República de Colombia cadena.
Powered by CamScanner

6. Credencial expedida por la Comisión Escrutadora Municipal - Registraduría Municipal del Estado Civil de Montería, expedida el día 08 de noviembre de 2023 que acredita que el Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA**, fue elegido Alcalde del Municipio de Montería para el año 2024 al 2027 por el partido Una Sola Montería Formato E-27 (1 folio). - - -

1790/n

NOTARIA 3

**NOTARIA TERCERA** Garantía de la Fe Pública

Círculo Notarial de Montería

KERGUELEN GARCIA.

Acto seguido se procede a recibir Juramento Legal conforme lo dispuesto a la Ley 617 del año 2000; Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA** *"JURA A DIOS Y PROMETE AL PUEBLO CUMPLIR FIELMENTE LA CONSTITUCIÓN POLITICA, LAS LEYES DE COLOMBIA, LAS ORDENANZAS Y LOS ACUERDOS"* Quien responde SÍ JURO Y LO PROMETO. El Notario agrega ***"SI ASÍ LO HICIERE, DIOS Y LA PATRIA SE LO PREMIEN Y SI NO EL Y ELLA SE LO DEMANDEN"***. En consecuencia el Doctor **HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA** queda legalmente posesionado como ALCALDE del Municipio de Montería. No siendo otro el motivo de la presente diligencia se da por terminada y se firma por los intervinientes una leída y aprobada como aparece.

El Posesionado

**HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA**

POSESIONADO

**EDGAR SEGUNDO GARCES ABDALA**

NOTARIO TERCERO (3°) DEL CIRCULO DE MONTERÍA

EL NOTARIO TERCERO DE MONTERÍA

CERTIFICA:

Que el presente documento coincide en todas sus partes con el original que reposa en el archivo de esta notaría.

02 ENE 2024

Carrera 4 No. 27-18 Celular 313 5475640

Email: notaria3monteria@gmail.notariado.gov.co

Montería – Córdoba – Colombia

República de Colombia cadena.

Powered by CamScanner



República de Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRADURÍA
NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

cadena E27

LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN ESCRUTADORA MUNICIPAL

DECLARAMOS:

Que, HUGO FERNANDO VERGUELEN GARCIA identificado(a) con C.C. 10770731 ha sido elegido(a) ALCALDE(SA) del Municipio de MONTERIA - CORDOBA, para el Periodo Constitucional de 2024 al 2027, por el PARTIDO UNA SOLA MONTERIA.

En consecuencia, se expide la presente CREDENCIAL en MONTERIA (CORDOBA), el miércoles 08 de noviembre del 2023.

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

7291

La validez de este documento podrá verificarse en la página web www.superintendencia.gov.co

# OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA

## CERTIFICADO DE TRADICION

## MATRICULA INMOBILIARIA

**Certificado generado con el Pin No: 241008751910200294 3** **Nro Matrícula: 140-192001**

Pagina 1 TURNO: 2024-140-1-67531

Impreso el 8 de Octubre de 2024 a las 03:43:40 PM

**"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"**

No tiene validez sin la firma del registrador en la última página

CIRCULO REGISTRAL: 140 - MONTERIA DEPTO: CORDOBA MUNICIPIO: MONTERIA VEREDA: MONTERIA

FECHA APERTURA: 10-09-2004 RADICACIÓN: 2004-140-6-9502 CON: RESOLUCION DE: 08-09-2004

CODIGO CATASTRAL: COD CATASTRAL ANT: SIN INFORMACION

NUPRE:

ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

**DESCRIPCION: CABIDA Y LINDEROS**

LOTE DE TERRENO CUYOS LINDEROS Y DEMAS ESPECIFICACIONES OBRAN EN RESOLUCION 0041, 2024/08/08, MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO BOGOTA, D.C., ARTICULO 8 PARAGRAFO 1º, DE LA LEY 1579 DE 2012.

**LINDEROS TECNICOS (TEXTUALES)**

PUNTO 1: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

PUNTO 2: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

PUNTO 3: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

PUNTO 4: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

PUNTO 5: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

PUNTO 7: ESTE 2525[illegible] NORTE [illegible]

**AREA Y COEFICIENTE**

AREA - HECTAREAS: 0 METROS CUADRADOS: 4154 CENTIMETROS CUADRADOS: 0

AREA PRIVADA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS CUADRADOS: AREA CONSTRUIDA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS CUADRADOS

COEFICIENTE : %

**COMPLEMENTACION:**

**DIRECCION DEL INMUEBLE**

Tipo Predio: URBANO

1) CL -URBANIZACION LA PRADERA- LOTE DE TERRENO

DETERMINACION DEL INMUEBLE: LOTE

DESTINACION ECONOMICA:

**MATRICULA ABIERTA CON BASE EN LA(S) SIGUIENTE(S) (En caso de integración y otras)**

140 - 38133

**ANOTACION: Nro 001** Fecha: 09-09-2004 Radicación: 2004-140-6-9502

Doc: RESOLUCION 0041 DEL 08-09-2004 MINISTERIO DE VIVIENDA , CIUDAD Y TERRITORIO DE BOGOTA, D.C.

VALOR ACTO: $0

ESPECIFICACION: MODO DE ADQUISICION: 0121 CESION A TITULO GRATUITO DE BIENES FISCALES AREA 4154 MC

**PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)**

**DE: MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** **NIT# 9034637202**

**A: MUNICIPIO DE MONTERIA X** **NIT# 8[illegible] X**

Roberto José Tirado Hernández
NOTARIO 4º
MONTERIA

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO
La guarda de la fe pública

República de Colombia cadena.

La validez de este documento podrá verificarse en la página www.certificados.supernotariado.gov.co

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA

CERTIFICADO DE TRADICION

MATRICULA INMOBILIARIA

Certificado generado con el Pin No: 241008751910200294 3 Nro Matrícula: 140-192001



Impreso el 8 de Octubre de 2024 a las 03:43:40 PM

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"

No tiene validez sin la firma del registrador en la última página

NRO TOTAL DE ANOTACIONES: "1"

SALVEDADES: (Información Anterior o Corregida)

FIN DE ESTE DOCUMENTO

El interesado debe comunicar al registrador cualquier falla o error en el registro de los documentos

USUARIO: Realtech

TURNO: 2024-140-1-67531 FECHA: 08-10-2024

EXPEDIDO EN: BOGOTA

CLEOFE ELINA EDNA [illegible]

REGISTRADORA PRINCIPAL

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO La guarda de la fe pública

17912

La validez de este documento podrá verificarse en la página de Ventanilla: certificados.supernotariado.gov.co

Ca502120947

**OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA**

**CERTIFICADO DE TRADICION**

**MATRICULA INMOBILIARIA**

**Certificado generado con el Pin No: 241008111010200294 4** **Nro Matrícula: 140-192002**

Pagina 1 TURNO: 2024-140-1-67692

Impreso el 8 de Octubre de 2024 a las 03:43:40 PM

**"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE**

**HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"**

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

CIRCULO REGISTRAL: 140 - MONTERIA DEPTO: CORDOBA MUNICIPIO: MONTERIA VEREDA: MONTERIA

FECHA APERTURA: 10-09-2004 RADICACIÓN: 2004-140-6-9502 CON: RESOLUCION DE: 28-08-2004

CODIGO CATASTRAL: COD CATASTRAL ANT: SIN INFORMACION

NUPRE:

ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

**DESCRIPCION: CABIDA Y LINDEROS**

LOTE DE TERRENO CUYOS LINDEROS Y DEMAS ESPECIFICACIONES OBRAN EN RESOLUCION 0041, 2024/08/28, MINISTERIO DE VIVIENDA , CIUDAD Y TERRITORIO BOGOTA, D.C. ARTICULO 6 PARAGRAFO 1°, DE LA LEY 1579 DE 2012

**LINDEROS TECNICOS (LITERALES)**

PUNTO 1: ESTE 4[illegible]

PUNTO 2: ESTE 4[illegible]

PUNTO 3: ESTE 4[illegible]

PUNTO 4: ESTE 4[illegible]

PUNTO 5: ESTE 4[illegible]

PUNTO 6: ESTE 4[illegible]

**AREA Y COEFICIENTE**

AREA - HECTAREAS: 0 METROS CUADRADOS: 1303 CENTIMETROS CUADRADOS: 0

AREA PRIVADA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS CUADRADOS: / AREA CONSTRUIDA - METROS CUADRADOS: CENTIMETROS CUADRADOS

COEFICIENTE : %

**COMPLEMENTACION:**

**DIRECCION DEL INMUEBLE**

Tipo Predio: URBANO

1) KR -URBANIZACION LA PRADERA- LOTE DE TERRENO

DETERMINACION DEL INMUEBLE: LOTE

DESTINACION ECONOMICA:

**MATRICULA ABIERTA CON BASE EN LA(s) SIGUIENTE(s) (En caso de integración y otros)**

140 - 36133

**ANOTACION: Nro 001** Fecha: 09-09-2004 Radicación: 2004-140-6-9502

Doc: RESOLUCION 0041 DEL 28-08-2004 MINISTERIO DE VIVIENDA , CIUDAD Y TERRITORIO DE BOGOTA, D.C.

VALOR ACTO: $0

ESPECIFICACION: MODO DE ADQUISICIÓN: 0121 CESION A TITULO GRATUITO DE BIENES FISCALES ÁREA 1302 M2

**PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)**

DE: MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO NIT# 8000837262

A: MUNICIPIO DE MONTERIA X NIT# 8000967341 X

Roberto José Tirado Hernández
NOTARIO 2 DE MONTERIA

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO
La guarda de la fe pública

República de Colombia cadena.

Ca502120947

15-10-24

La validez de este documento podrá verificarse en la página certificados.superintendencia.gov.co

OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE MONTERIA

CERTIFICADO DE TRADICION

MATRICULA INMOBILIARIA

**Certificado generado con el Pin No: 241006111010200294 4** **Nro Matrícula: 140-192002**



Impreso el 6 de Octubre de 2024 a las 03:43:40 PM

**"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"**

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

**NRO TOTAL DE ANOTACIONES: *1***

**SALVEDADES: (Información Anterior o Corregida)**

**FIN DE ESTE DOCUMENTO**

El interesado debe comunicar al registrador cualquier falla o error en el registro de los documentos

USUARIO: Rasilloch

TURNO: 2024-140-1-67632 FECHA: 06-10-2024

EXPEDIDO EN: BOGOTA

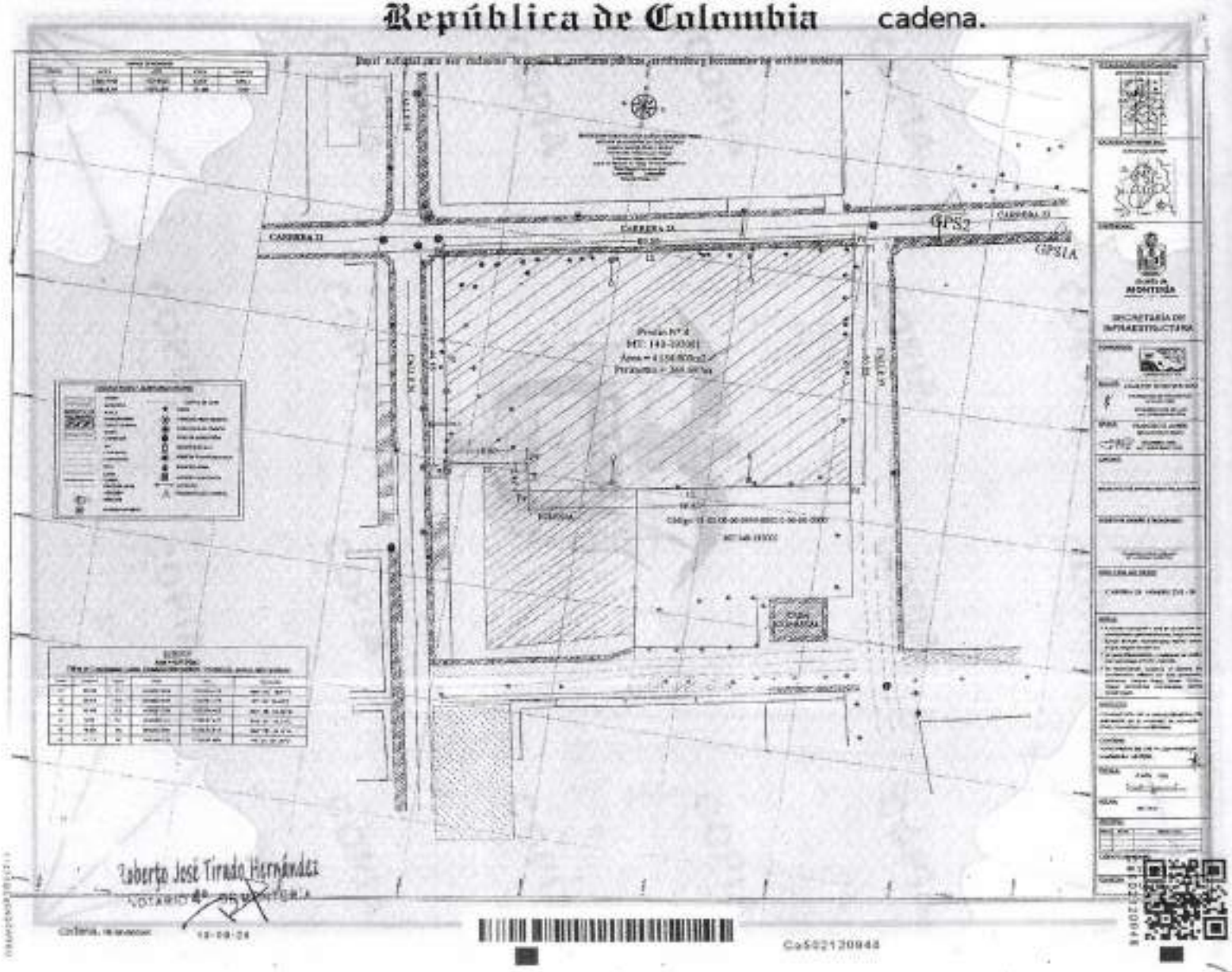
**CLOFE ELINA EBN[illegible]**

REGISTRADORA PRINCIPAL

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

La guarda de la fe pública

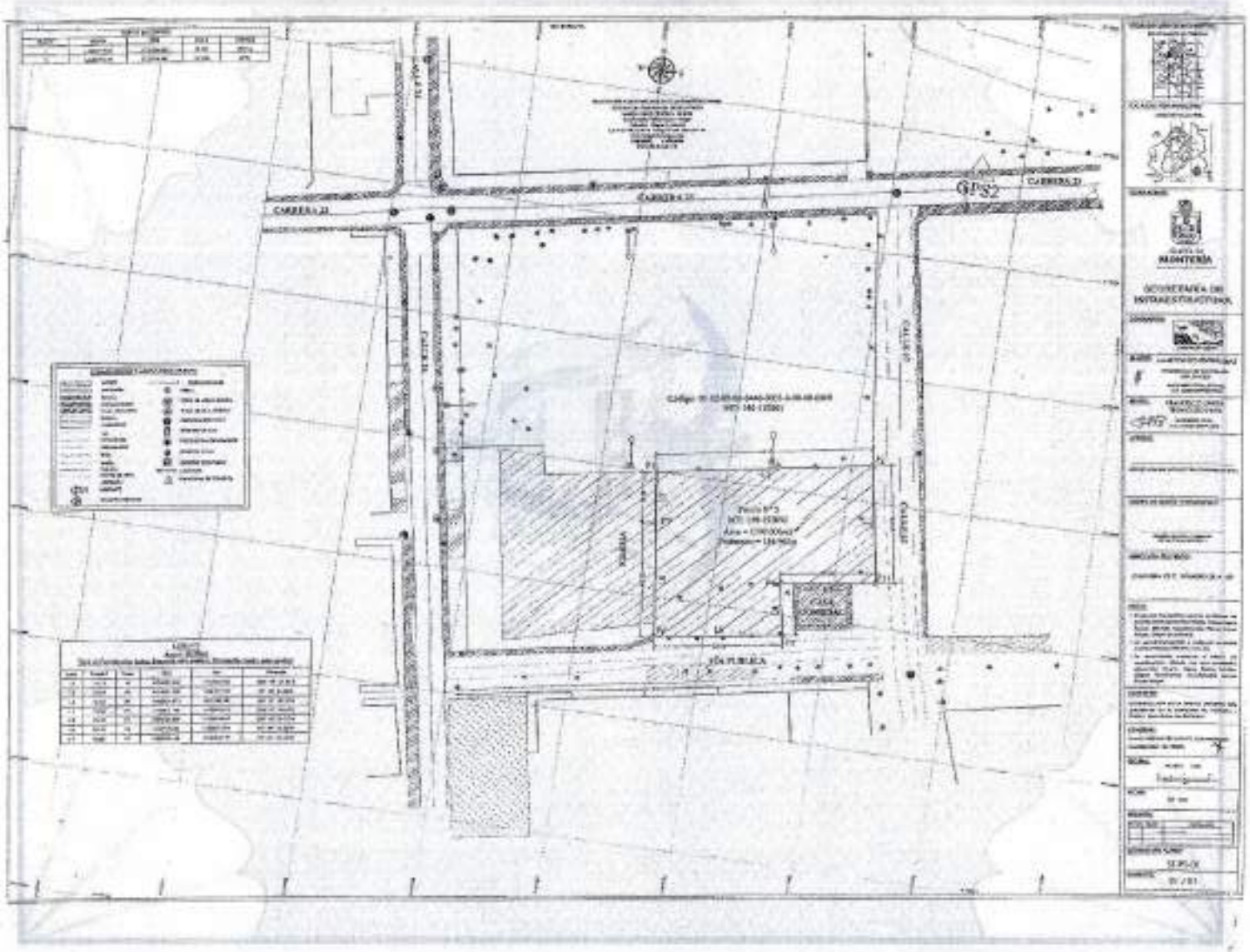
República de Colombia cadena.



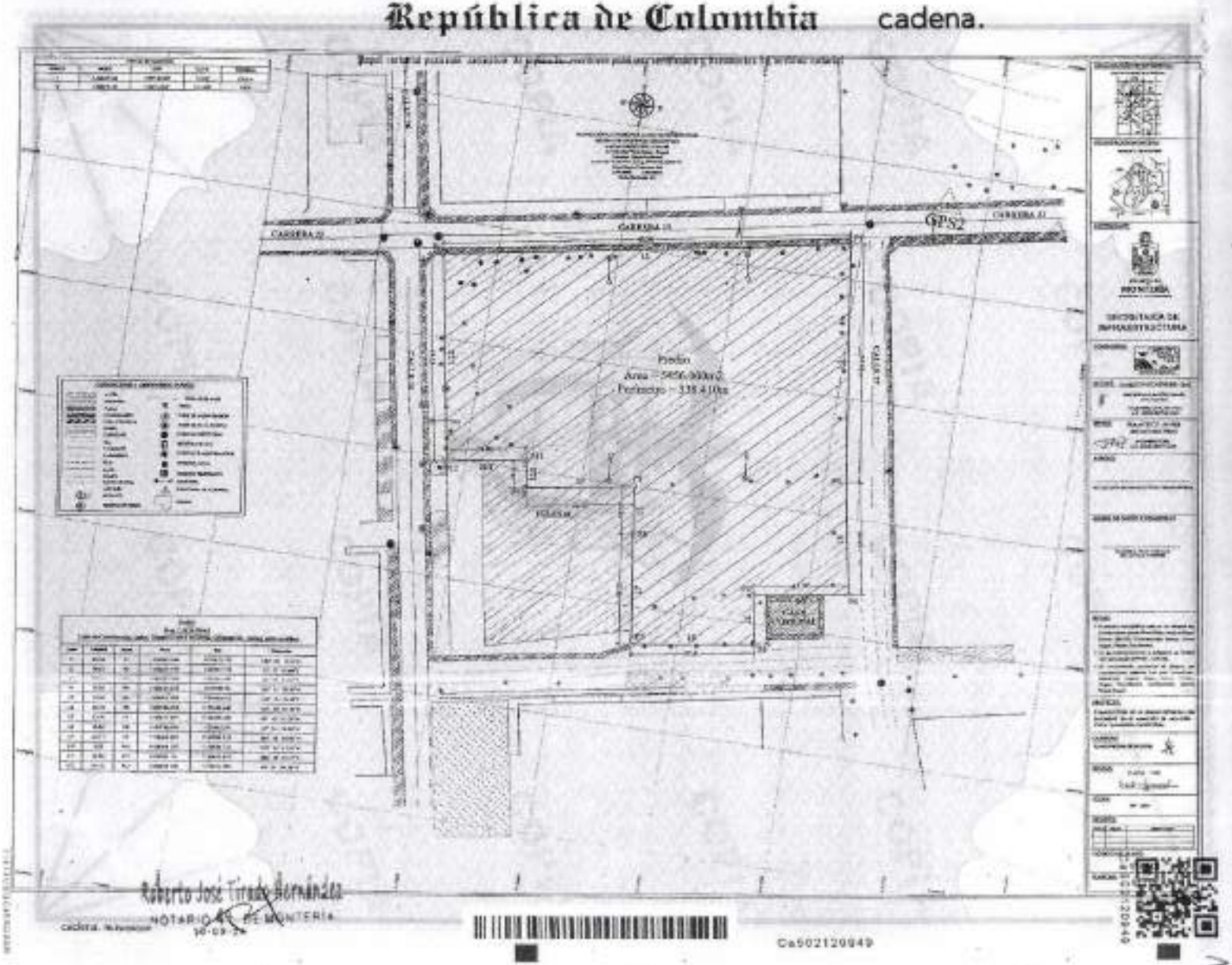

Roberto José Tirado Hernández
NOTARIO

Co5022120944

1993


CARRERA 23
CARRERA 22
CALLE 19
CALLE 20
VIA PUBLICA
MONTERIA

República de Colombia cadena.




Roberto José Tirado Hernández
NOTARIO DE MONTERÍA

Ca902120949

1209

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

**ACTA DE REPARTO NOTARIAL**
**SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO**

| | |
|---|---|
| TIPO DE REPARTO: | Ordinario, Quinta Categoría |
| **SOLICITANTE** | |
| NOMBRE: | MUNICIPIO DE MONTERÍA |
| CORREO: | [redacted] |
| DIRECCION: | calle 27 cRº 6E centro |
| **DATOS DEL REPARTO** | |
| FECHA: | [redacted] |
| ACTOS: | [redacted] - ENGLOBE |
| OBSERVACIONES: | |
| **DATOS DEL USUARIO** | |
| NOMBRE / CEDULA: | MUNICIPIO DE MONTERIA-[redacted] |
| CORREO: | [redacted] |
| **DATOS DEL REPARTO** | |
| ACTA DE REPARTO: | 47185 |
| FECHA: | [redacted] |
| NOTARIA: | CUARTA MONTERIA |
| CATEGORIA DE REPARTO: | Ordinario, Quinta Categoría |
| HASH: | [redacted] |
| **DATOS DEL INMUEBLE** | |
| DEPARTAMENTO: | CORDOBA |
| MUNICIPIO: | MONTERIA |
| DIRECCIÓN: | K 29 23 B MZ 10 Urbanización La Pradera del municipio de Montería 06° CÁrdoba, K 29 C 26A 86 09 Urbanización La Pradera del municipio de Montería 06° CÁrdoba |
| CUANTIA: | 0 |
| UNIDADES: | 2 |
| MATRICULAS: | [redacted] |

La anterior información fue generada por el Sistema Integrado de Servicios y Gestión de la Superintendencia de Notariado y Registro

Se expide en Bogotá, D.C., a [redacted]

CARLOS ENRIQUE MOLINA HURTADO

Director de Administración Notarial

Verificar en sistema
[redacted]

República de Columbia

cadena.







Roberta Jose Tirado Hernandez

# NOTARÍA CUARTA DE MONTERÍA
# CÓRDOBA

7152

**En el municipio de Montería departamento Córdoba, República de Colombia, el día 2024-10-16 09:49:19, en el despacho de esta Notaría, compareció el señor(a)**

**KERGUELEN GARCIA HUGO FERNANDO identificado(a) con C.C. 10770731**

Quien autorizó el tratamiento de sus datos personales al ser verificada su identidad cotejando sus huellas digitales y datos biográficos contra la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Ingrese a www.notariaenlinea.com para verificar este documento código qtn69.
ENGLOBE



QTN69

Firma Compareciente

ROBERTO JOSE TIRADO HERNANDEZ
NOTARÍA CUARTA DEL CIRCULO DE MONTERÍA

cadena. República de Colombia

Aa096794784

Ca502130951

1796

9

EL COMPARECIENTE:

HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA *(Representante legal del Municipio de Montería NIT: 800.096.734-1)*

CC No: 10.778.731

Dirección: Carrera 1 # 62-41 Apto 601 Ed. Rio.

Teléfono: 3023743913

Correo electrónico hugo.kerguelen@gmail.com

Ocupación: Alcalde

EL NOTARIO

ROBERTO JOSE TIRADO HERNANDEZ

NOTARIO CUARTO DEL CIRCULO DE MONTERIA - CORDOBA

ELABORO: SHIRLEY SEJIN

Vo.Bo

EL SUSCRITO NOTARIO CUARTO DEL CIRCULO DE MONTERIA CORDOBA

HACE CONSTAR:

QUE ESTE DOCUMENTO ES FIEL Y PRIMERA COPIA TOMADA DE SU ORIGINAL EN LOS LIBROS DE PROTOCOLO DE ESTA NOTARIA Y QUE SE TENIDO A LA VISTA, SE EXPIDE EN 12 FOLIOS.

COPIA CON DESTINO A: Interesado

22 Oct 2024

Dr(a) Roberto José Tirado Hernández NOTARIO

Roberto José Tirado Hernández NOTARIO CUARTO DE MONTERIA

Papel notarial para uso exclusivo en la escritura pública - No tiene costo para el usuario

cadena. República de Colombia

Papel notarial para uso exclusivo de copias de escrituras públicas, certificados y documentos del archivo notarial



Alcaldía de
**MONTERÍA**

## LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

### CERTIFICA:

Que para la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, es necesario tramitar el permiso de aprovechamiento forestal como requisito fundamental para la ejecución de la forma legal. El permiso requerido se debe solicitar ante la Corporación autónoma regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS).

| ANEXOS - PRESUPUESTO TRAMITES AUTORIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **COSTOS Y REQUERIMIENTOS** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** |
| Tasa Por Aprovechamiento. 42.000/m³ | m³ | 27,41 | $ 42.000,00 | $ 1.151.220,00 |
| Resolución de permiso y seguimiento (primer año de seguimiento). | Und | 1 | $ 9.000.000,00 | $ 9.000.000,00 |
| Plan de compensación Forestal (Documento técnico en los términos de referencia de la CAR - CVS) | Und | 1 | $ 2.500.000,00 | $ 2.500.000,00 |
| Reubicación de flora en veda | Und | 1 | $ 3.000.000,00 | $ 3.000.000,00 |
| Informes de cumplimiento ambiental | Und | 1 | $ 1.500.000,00 | $ 1.500.000,00 |
| Plan de manejo de Fauna (Formulación e implementación del plan de manejo de fauna) | Und | 1 | $ 7.400.000,00 | $ 7.400.000,00 |
| **TOTAL** | | | | **$ 24.551.220,00** |

* Los valores mencionados anteriormente fueron estimados por el contratista Juan Andrés Martínez Pulido de profesión Ingeniero Forestal. Los valores presupuestados en la tabla, son valores estimados y dependen de la entidad que expide este permiso.

Para la constancia se firma a los 15 días del mes de octubre de 2024.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS MARGARETH SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Montería

**INGRID MORALES AVILA**
Gerente de proyectos SIM

Proyectado por: Juan Andrés Martínez– Contratista SIM

Alcaldia de
**MONTERÍA**

1798

## LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

**CERTIFICA:**

Que para la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, es necesario realización de la legalización del componente eléctrico como requisito fundamental para la ejecución del proyecto. La legalización se realiza ante el operador de red afinia.

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VUNIT | VPARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CERTIFICACIÓN RETIE DE DISTRIBUCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y USO FINAL | UND | 2 | $ 14.056.770 | $ 28.113.540 |
| 2 | CERTIFICACIÓN RETILAP | UND | 2 | $ 16.472.077 | $ 32.944.154 |
| 3 | LEGALIZACIÓN Y PLANOS ANTE AFINIA | UND | 2 | $ 15.413.902 | $ 30.827.804 |
| VALOR TOTAL PARA LEGALIZACIÓN DEL PROYECTO ANTE EL OPERADOR DE RED | | | | | $ 91.885.498 |

* Los valores mencionados anteriormente fueron estimados por el contratista Pedro Juan Salgado Mora de profesión Ingeniero Electricista. Estos costos presupuestados en la tabla, son valores estimados y se liquidarán en el momento de los descargos y/o revisiones.

Para la constancia se firma a los 18 días del mes de marzo de 2025.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS MARGARETH SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES ÁVILA**
Gerente de proyectos SIM

Proyectado por: PEDRO JUAN SALGADO MORA Contratista SIM

1799

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE MONTERIA**
**DEPARTAMENTO DE CORDOBA**

**CERTIFICA**

Que el municipio de Montería garantiza la operación y funcionamiento de los bienes o servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente para el proyecto de inversión ***"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)".***

Esta certificación se expide en cumplimiento de lo establecido en las Orientaciones Transitorias para la Gestión de los proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías.

Para constancia, se firma en Montería a los diecisiete (17) días del mes de marzo de 2025.

Firmado digitalmente por HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA

**HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCIA**
Alcalde del Municipio de Montería

Proyectó: Adriana Herrera Villa. – Contratista SIM
Revisó: Ingrid Morales – Gerente de proyectos SIM
Revisó: Marggy Noguera – Contratista O.A.J
Aprobó: Iris Spath Camaño – Secretaria de Infraestructura municipal
Vo.Bo: Karina Carrascal - Asesor Jurídica

1800

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MONTERIA**

**CERTIFICA**

Que el proyecto: **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"** cumple con las normas técnicas NTC y las normas vigentes respecto de las personas con Movilidad Reducida – PMR contempladas en la Ley 361 de 1997.

Para constancia se firma en Montería a los 17 días del mes de marzo de 2025.

Firmado digitalmente por IRIS SPATH CAMAÑO

**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretaria de Infraestructura
Montería

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

**INGRID MORALES ÁVILA**
Gerente de proyectos SIM

Proyectó: Adriana Herrera Villa. – Contratista SIM.

1801

Al contestar por favor cite:
Radicado No.: 2025024300003981
Fecha: 15-01-2025

afinia
Grupo·epm

Cartagena de Indias, 15 de enero de 2025

CONSECUTIVO:
GT -005- 2025
REFERENCIA: CERTIFICACIÓN

Doctor
**HUGO FERNANDO KERGUELEN GARCÍA**
Alcalde Municipal
Municipio de Montería (Córdoba).

**Asunto:** Certificación Disponibilidad Servicio de energía para el proyecto Construcción De La Unidad Deportiva Del Suroriente En El Municipio De Montería - Etapa 1 (Manzana Halterofilia) - 15 kVA, expediente P41102025010026.

Respetado Doctor Kerguelen;

En atención a su solicitud radicada bajo el expediente en mención para la disponibilidad de servicio de energía del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA),** CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S E.S.P se permite indicar que existe disponibilidad para atender su proyecto ubicado en Sector 1 MZ 130-20 La Pradera, Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aprueba disponibilidad de conexión para una carga de 15 kVA a un nivel de tensión de 13.200 V, desde el circuito Pradera 1 perteneciente a la subestación Pradera.

El presente documento corresponde a una certificación de Disponibilidad de Servicio de energía y se emite bajo las condiciones, supuestos y topología aquí referenciados teniendo en cuenta la ubicación aportada por el interesado, por lo que cualquier cambio en las condiciones y/o supuestos requerirán la gestión de una nueva solicitud.

Adicionalmente, se le informa que la presente Certificación de Disponibilidad de servicio no otorga viabilidad técnica ni física para la conexión de la capacidad demandada; en caso de requerirse se debe tramitar una solicitud de factibilidad de nueva conexión ante CARIBEMAR

1802

Al contestar por favor cite:
Radicado No.: 2025024300003981
Fecha: 15-01-2025

afinia
Grupo·epm

DE LA COSTA S.A.S. E.S.P cumpliendo con el procedimiento dispuesto a través de su Página web https://afinia.com.co/ en la opción inicio/solicitar servicio de energía, requisitos establecidos en la Resolución CREG 075 de 2021 y Normativa RETIE vigente.

La vigencia de esta disponibilidad es de (6) meses contados a partir de la fecha.

Atentamente,

Luis Tapias P.

**LUIS GABRIEL TAPIAS**
Jefe Planificación Sistema de Distribución
Caribemar De La Costa S.A.S E.S.P

Elaboró: Bladimir De La Cruz
Aprobó: Irma Hoyos