

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 1 de 24
Versión No.	1		

1. PROCESO DE CONTRATACIÓN LP-003-2025.

ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El INDER, en cumplimiento de su objeto misional y de las anteriores disposiciones constitucionales y legales, ejecuta una serie de actividades y estrategias para el fomento del deporte, la recreación y la actividad física, contando con una amplia oferta institucional; así como actividades operativas asociadas a la adecuación y mantenimiento de los escenarios deportivos y recreativos administrados por el Instituto, entre otras actividades de carácter administrativo, en espacios que contribuyan al mejoramiento de la cultura ciudadana y la calidad debida de los habitantes del Distrito de Medellín, mediante el fomento de las prácticas del deporte, la recreación y la actividad física en escenarios adecuados y administrados por la institución.

Entre los escenarios administrados por el INDER, se encuentran, el estadio "Atanasio Girardot", Estadio Cincuentenario, Cancha N°1 de la Unidad Deportiva de Belén, el Diamante de Béisbol "Luis Alberto Villegas", el Diamante de Sóftbol "Oswaldo Osorio", la pista de Atletismo "Alfonso Galvis Duque" Campo De Juego De Tiro Con Arco Unidad Deportiva De Belén Andrés Escobar Saldarriaga y Zona De Agility Del Coliseo Carlos Mauro Hoyos en los cuales, la superficie de juego es en grama natural. Dichos escenarios tienen un uso tanto deportivo como cultural, ejemplo de ello, es el estadio "Atanasio Girardot", el cual en un mes puede impactar una población de alrededor de 400 mil espectadores.

En virtud de lo anterior, estos escenarios requieren de labores de mantenimiento constantes y sin interrupción con actividades como, cortes con maquinaria especializada, demarcación de zonas de juego, reparación de áreas afectadas por el uso, análisis de parámetros de calidad de la gramilla, aplicación de fertilizantes y agroquímicos para control de plagas y enfermedades, entre otras, que garanticen un adecuado funcionamiento y una prestación de la oferta con calidad a los usuarios.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 2 de 24
Versión No.	1		

Por otro lado, la mayoría de los escenarios administrados por el INDER se encuentran rodeados por árboles, palmas, jardines y zonas verdes, ofreciendo múltiples beneficios ya que contribuyen a la regulación climática de los espacios, protegen los suelos y fachadas contra la incidencia de rayos solares en días calurosos, reducen temperatura y regulan la humedad relativa del aire, además son filtros naturales que amortiguan el ruido ambiental, suministran refugio a una gran cantidad de fauna, ofrecen sombra y refugio para el descanso, protegen la erosión de los suelos, producen sensación de bienestar, recrean la vista y animan el espíritu.

Por esto, es importante asumir una postura responsable frente al uso y manejo de este recurso, propendiendo por un equilibrio ecológico mediante la ejecución de actividades básicas de mantenimiento de jardinería, rocería, podas y talas de árboles autorizados por la autoridad ambiental (Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA) en los escenarios que presentan zonas verdes aledañas.

Es de suma importancia mencionar, que mediante la Circular informativa No. 202260000131 del 11 de agosto de 2022 del Comité Temático Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo de Medellín - Secretaría de Medio Ambiente, parágrafo 10, indica que:

[...]Cada dependencia será responsable de las disposiciones de los bienes inmuebles requeridos para la ejecución de sus objetos misionales, proyectos y programas del Plan de Desarrollo vigente, deberá soportar las cargas económicas que implican la conservación y mantenimiento de los mismo, por lo tanto, deberá formular las debidas necesidades para cada vigencia, tal y como lo establece la circular No. SSS201860000009 de 2018 emitida por la Secretaría de Suministros y Servicios, con el fin de garantizar el mantenimiento de los elementos del paisajismo relacionado con jardinerías, y jardines, árboles, grama y demás elementos de las zonas verdes, adyacentes a los bienes inmuebles bajo su administración [...].

Con esta circular, se busca optimizar los recursos que se tienen para aumentar el alcance y cobertura de los servicios a contratar, en función del cumplimiento de las obligaciones ambientales a cargo de la Entidad y de esta forma no incurrir en procesos sancionatorios ambientales por parte de las autoridades competentes. Dicha circular fue notificada al Instituto en el mes de octubre de 2022, y ha implicado una dinámica diferente en la verificación que se debe hacer en los diferentes escenarios para la realización del mantenimiento de arbolado y zonas verdes.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 3 de 24
Versión No.	1		

Por tanto, las necesidades reflejadas en el Objeto y el Alcance establecidos para la ejecución de las actividades, incluye realizar labores de mantenimiento de arbolado, en zonas consideradas espacio público, pero que por estar contigua a los escenarios y espacios deportivos son responsabilidad delINDER, pues hacen parte de un todo, en cada equipamiento o infraestructura deportiva.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Actividades para ejecutar el mantenimiento de las superficies de juego en grama natural de los escenarios:

MANTENIMIENTO DE LA CANCHA DE FÚTBOL EN GRAMA NATURAL DEL ESTADIO “ATANASIO GIRARDOT”:

- MEDICION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE LA GRAMILLA. Rodadura de balón, Resistencia rotacional, Uniformidad superficial, Dureza de la superficie, Gravedad de la compactación, Tasa de infiltración de agua, Índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) , Altura de césped, Profundidad de las raíces, Profundidad del fieltro, Color del césped, % de cobertura del terreno, % de malas hierbas, Plagas de insectos, Enfermedades, Contenido volumétrico de humedad del suelo.
- VERTICOUT: consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye maquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.
- AIREACIÓN: Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
- TOP DRESSING: Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 m y todo lo necesario para su correcta ejecución

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR ELINDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín -INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 4 de 24
Versión No.	1		

- **APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA:** Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING
- **CAMBIO DE SUSTRATO DE SIEMBRA:** Incluye: Retiro y disposición final del sustrato de siembra existente hasta el lecho filtrante, suministro, transporte e instalación de tela sombrío 75% al 85% sobre el lecho filtrante, suministro, transporte e instalación de arena de río media pega, suministro, transporte y aplicación de retenedor de humedad natural"
- **APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO:** Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
- **APLICACIÓN DE FUNGICIDAS:** Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
- **APLICACION DE FERTILIZANTE:** Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo con las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica)
- **CORTE MECÁNICO DE GRAMA:** La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria especializada de corte helicoidal, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados
- **DEMARCACIÓN FUTBOL:** Demarcación de cancha de fútbol con pintura base agua tipo 3, color blanco; esta actividad incluye guías para pintura de línea, material y equipo pulverizador pinta líneas o rodillos.
- **PINTURA ORGÁNICA:** Pintura orgánica para césped, debe realizarse en zonas requeridas por la supervisión o profesional técnico agrónomo. La pintura debe componerse de una mezcla a base de fertilizante orgánico, sales, colorante vegetal color verde (clorofila do). Incluye el equipo pulverizador pinta líneas o bomba de espalda.
- **CEPILLADA DE GRAMA NATURAL:** Esta actividad se debe realizar con la máquina, en las direcciones indicadas para formar franjas de 5 metros de ancho aproximadamente, alternando las direcciones de cepillado. Incluye máquina especializada para cepillado de césped y disposición final de residuos.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 5 de 24
Versión No.	1		

- **REPARACION DE APIQUES O DIVOTS:** Lleno con arena para reparación de Apiques o Divots, con una profundidad aproximada de 5 cm y ancho variable.
- **DESMALEZADA:** Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.
- **RIEGO:** Cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor lo requiera, garantizando la buena calidad de la grama natural. Incluye reparaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA NATURAL:** Suministro e instalación de grama natural tipo bermuda 419 o macana, en semilla por estolón y/o tapete, esta actividad incluye el retiro de la grama existente, recolección y botada de residuos vegetales.
- **ASISTENCIA A PARTIDOS OFICIALES:** Acompañamiento con personal para atender cualquier eventualidad que se presente durante los partidos de futbol, riego especial de la cancha, remarcado de líneas, reparación de arcos o redes, inundaciones entre otros. Mínimo dos operarios y disponer de todos los equipos y elementos que eventualmente se llegaran a necesitar.
- **CEPILLADA DE LA GRAMA SINTETICA:** Equipo requerido: Maquina San-pro con cepillos de cerda dura. 1.5 m de ancho. Frecuencia: La cepillada se debe realizar después de cada partido o entrenamiento. Descripción de la actividad: Después de cada partido se pasa la maquina en las direcciones indicadas sobre la grama sintética aledaña al área de juego del estadio Atanasio Girardot.
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SINTETICA:** Retiro y disposición final de la grama existente, renivelación del terreno, Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRA - 1, suministro e instalación de grama sintética de 50 mm de alto, Incluye los rellenos de arena y caucho.
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR ROCIADOR:** diámetro de entrada de 1", incluye brazo articulado, tubería y accesorios de PVC presión de 1" o 2", según necesidad, hasta 10 metros de longitud.

MANTENIMIENTO DE LA GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE BÉISBOL, DIAMANTE DE SÓFTBOL:

1. **VERTICOUT:** consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye maquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 6 de 24
Versión No.	1		

2. **AIREACIÓN:** Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
3. **TOP DRESSING:** Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 m y todo lo necesario para su correcta ejecución
4. **APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA:** Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING.
5. **APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO:** Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
6. **APLICACION DE FERTILIZANTE:** Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo con las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica).
7. **CORTE MECÁNICO DE GRAMA:** La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria corta césped tripulada, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados
8. **DEMARCACIÓN:** Demarcación de cancha de béisbol y softball con pintura base agua tipo 3 y talco blanco M45, color blanco; esta actividad incluye material y equipo pulverizador pinta líneas.
9. **DESMALEZADA:** Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.
10. **MANTENIMIENTO DEL INFIELD Y ZONAS DE SEGURIDAD:** Adecuación de área de juego en canchas de béisbol y softball. Esta actividad consiste en retirar el exceso de grama que invade el área infield y zonas de seguridad. Incluye cepillado con máquina y lo necesario para el adecuado mantenimiento.
11. **CORTE CON GUADAÑA:** Corte con guadaña y mantenimiento de zonas aledañas al campo de juego. Incluye corte, recolección y disposición final de material vegetal sobrante.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 7 de 24
Versión No.	1		

MANTENIMIENTO DE LA GRAMA NATURAL DEL ESTADIO DE ATLETISMO:

1. VERTICOUT: consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye maquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.
2. AIREACIÓN: Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
3. TOP DRESSING: Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 m y todo lo necesario para su correcta ejecución
4. APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA: Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING.
5. APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO: Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
6. APLICACION DE FERTILIZANTE: Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo con las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica).
7. CORTE MECÁNICO DE GRAMA: La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria corta césped tripulada, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados.
8. REPARACION DE APIQUES O DIVOTS.: Lleno con arena para reparación de Apiques o Divots, con una profundidad aproximada de 5 cm y ancho variable.
9. DESMALEZADA: Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 8 de 24
Versión No.	1		

10. CORTE CON GUADAÑA: Corte con guadaña y mantenimiento de zonas aledañas al campo de juego. Incluye corte, recolección y disposición final de material vegetal sobrante.

MANTENIMIENTO DE LA CANCHA DE FÚTBOL EN GRAMA NATURAL DEL ESTADIO CINCUENTENARIO Y DE LA UNIDAD DEPORTIVA DE BELÉN:

1. VERTICOUT: consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye maquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.
2. AIREACIÓN: Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
3. TOP DRESSING: Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 m y todo lo necesario para su correcta ejecución
4. APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA: Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING
5. CAMBIO DE SUSTRATO DE SIEMBRA: Incluye: Retiro y disposición final del sustrato de siembra existente hasta el lecho filtrante, suministro, transporte e instalación de tela sombrío DE 75% al 85% sobre el lecho filtrante, suministro, transporte e instalación de arena de río media pega, suministro, transporte y aplicación de retenedor de humedad natural"
6. APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO: Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
7. APLICACION DE FERTILIZANTE: Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 9 de 24
Versión No.	1		

puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo con las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica)

8. CORTE MECÁNICO DE GRAMA: La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria corta césped tripulada, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados
9. DEMARCACIÓN FUTBOL: Demarcación de cancha de futbol con pintura base agua tipo 3, color blanco; esta actividad incluye guías para pintura de línea, material y equipo pulverizador pinta líneas o rodillos.
10. REPARACION DE APIQUES O DIVOTS.: Lleno con arena para reparación de Apiques o Divots, con una profundidad aproximada de 5 cm y ancho variable.
11. DESMALEZADA: Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.
12. RIEGO: Cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor lo requiera, garantizando la buena calidad de la grama natural. Incluye reparaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
13. CORTE CON GUADAÑA: Corte con guadaña y mantenimiento de zonas aledañas al campo de juego. Incluye corte, recolección y disposición final de material vegetal sobrante.
14. SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR ROCIADOR: Diámetro de entrada de 1", incluye brazo articulado, tubería y accesorios de PVC presión de 1" o 2", según necesidad, hasta 10 metros de longitud.

ACTIVIDADES PARA EJECUTAR EN CANCHA DE TIRO CON ARCO EN GRAMA NATURAL. UNIDAD DEPORTIVA DE BELEN ANDRES ESCOBAR SILDARRIAGA:

1. VERTICOUT: consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye maquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.
2. AIREACIÓN: Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
3. TOP DRESSING: Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 10 de 24
Versión No.	1		

aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 m y todo lo necesario para su correcta ejecución

4. APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA: Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING.
5. APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO: Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
6. APLICACIÓN DE FERTILIZANTE: Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo a las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica).
7. CORTE MECÁNICO DE GRAMA: La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria corta césped tripulada, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados.
8. DESMALEZADA: Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.
9. RIEGO: Cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la grama o cuando el interventor lo requiera, garantizando la buena calidad de la grama natural. Incluye reparaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
10. CORTE CON GUADAÑA: Corte con guadaña y mantenimiento de zonas aledañas al campo de juego. Incluye corte, recolección y disposición final de material vegetal sobrante.

ACTIVIDADES PARA EJECUTAR EN ZONA DE AGILITY EN GRAMA NATURAL. COLISEO CARLOS MAURO HOYOS

1. VERTICOUT: consiste en realizar cortes verticales equidistantes y con una profundidad de 3 cm, con el fin de extraer las raíces y grama muerta; esta actividad incluye máquina verticout de cuchilla de 0,03 cm * 10 cm o greenera y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR ELINDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 11 de 24
Versión No.	1		

2. AIREACIÓN: Consiste en realizar perforaciones equidistantes, con una profundidad de 10 cm y un diámetro de 1,8 cm, esta actividad debe realizarse con maquina aireadora. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye disposición del material resultante o lo indicado por el apoyo a la supervisión y/o interventoría
3. TOP DRESSING: Colocación de una película de arena con un espesor de 0,3 cm a 0,5 cm, se debe repartir homogéneamente hasta incorporar los huecos dejados por la aireación. Incluye tolva aplicadora, malla repartidora de arrastre en acero, steel drag mat con medidas mínimas de 1.80x1.80 mes y todo lo necesario para su correcta ejecución
4. APLICACIÓN DE CAL AGRÍCOLA: Aplicación manual de Cal Agrícola, se debe esparcir homogéneamente en el área de la cancha. Dicha actividad se realiza 1 vez cada TOP DRESSING.
5. APLICACIÓN DE INSECTICIDAS Y REPELENTE AVIÁRIO: Aspersión mecánica o a motor o aéreo por medio de bomba de espalda o aparato aéreo no tripulado; esta actividad incluye insecticida y/o fungicida amigable con el medio ambiente, certificados, diluido en agua de acuerdo con la dosificación recomendada por el proveedor o por la indicación del técnico agrónomo y avalado por el apoyo a la supervisión.
6. APLICACION DE FERTILIZANTE: Suministro y aplicación mecánica con máquina de abono químico, incluye fertilizantes (de 1 a 3 productos); la selección y dosificación puede variar de acuerdo con el análisis foliar y de suelos, o de acuerdo a las recomendaciones del técnico agrónomo (foliar o edáfica).
7. CORTE MECÁNICO DE GRAMA: La grama debe quedar con una altura uniforme de acuerdo con la directriz y supervisión técnica del agrónomo. Incluye maquinaria corta césped tripulada, recolección y disposición final de residuos en los sitios autorizados.
8. DESMALEZADA: Retiro manual con ayuda de punzón y rastrillo metálico de especies invasoras o "malezas". Incluye recolección y botada de residuos vegetales.
9. RIEGO: Cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor lo requiera, garantizando la buena calidad de la grama natural. Incluye reparaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Conservación y Mantenimiento del Componente Arbóreo, Flora y Fauna:

Esta labor se realizará siempre en la época más adecuada y quedará supeditada a la obtención de los permisos por parte de la Entidad reguladora. El acompañamiento técnico y el trámite se encuentran incluidos dentro del valor del contrato, por lo tanto, no habrá un mayor valor por dichos conceptos.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 12 de 24
Versión No.	1		

ACTIVIDADES PARA EJECUTAR EN EL MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES, JARDINERÍA, PODA Y TALA DE LOS ESCENARIOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN:

1. **MANTENIMIENTO DE JARDINERAS DEL ESTADIO ATANASIO GIRARDOT:** Retiro de malezas, corte y retiro de hojas secas, limpieza de plantas parásitas, podas y riego. Incluye recolección sin sobrepasar un término máximo de 24 horas y compostaje. El abono producido deberá reutilizarse durante la ejecución del contrato. Incluye herramientas, elementos de protección personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad
2. **PODA, TALA Y TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES:** Cuadrilla para intervención integral de árboles de acuerdo con inventario forestal entregado por la Interventoría. Incluye, chipiado (actividad que deberá realizarse con el material vegetal resultante de las podas y talas. El deberá reutilizarse durante la ejecución del contrato), equipo de trabajo en altura, elementos de protección personal, equipo de primeros auxilios, elementos para señalización de obra. Incluye informe técnico con el desarrollo de las actividades
3. **SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOLES JUVENILES:** suministro e instalación de material vegetal de excelentes condiciones fitosanitarias y desarrollo, altura mínima de 1,5 m, incluye la preparación del terreno, hoyado, sustrato de siembra, hidrotecnedor, tutorado, fertilizante y todo lo necesario para su correcta instalación y prendimiento. Entrega de informe de siembra
4. **MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES:** Plateo y desmalezado, Aplicación de fertilizante, fertilizante de rápida asimilación, con elementos mayores y menores, Control fitosanitario, hongos, insectos (Hormiga arriera Aporté de mulch orgánico (chapiado), Arreglo de tutores y vientos, Podas de formación, cada tres meses. Entrega de informe de mantenimiento.
5. **DESTOCONADO:** Destoconado y aprovechamiento de raíces en la ubicación indicada por la supervisión, incluye recolección de residuos vegetales para su reutilización, elementos de protección personal, equipo de primeros auxilios, elementos para señalización de obra. Incluye informe técnico con el desarrollo de las actividades
6. **ROCERIA:** corte profundo, bordeado (con nylon), plateo (antes del inicio de la rocería), despartillada (total de raíz), erradicación de pastos y malezas. Periodicidad: una (1) vez al mes en cada uno de los Escenarios. Incluye recolección y botada de material en depósitos autorizados (una vez terminada la jornada diaria, sin sobrepasar un término máximo de veinticuatro (24) horas) y el transporte del personal, herramienta y demás necesario para cumplir con la actividad.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 13 de 24
Versión No.	1		

7. JARDINERIA: Retiro de malezas, corte y retiro de hojas secas, limpieza de plantas parasitas, podas y riego. Incluye recolección de residuos sin sobrepasar un término máximo de 24 horas y compostaje. El abono producido deberá reutilizarse durante la ejecución del contrato, transporte del personal, herramientas, elementos de protección personal y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad
8. SUMINISTRO DE INSUMOS DE JARDINERIA: Suministro de material vegetal, sustrato y fertilizantes, para labores paisajísticas o embellecimiento, según recomendaciones.

ACTIVIDADES PARA EJECUTAR EN EL MANEJO DE LA FAUNA Y FLORA DE LOS ESCENARIOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN:

1. MANEJO DE FAUNA SILVESTRE: Manejo de fauna silvestre, según el profesional ambiental; Incluye rescate, reubicación y traslado a lugares indicados por la autoridad ambiental. Incluye informe técnico por el profesional biótico.
2. MANEJO DEL SISTEMA DE ARBOL URBANO (SAU): Georreferenciación de los individuos de reposición, podados talados y obtención de toda la información necesaria para el ingreso al SAU. individuo visitado en campo e ingresado al SAU, siembras, talas, podas y mantenimientos.
3. MANEJO INTEGRAL DE PALOMAS Y ESPECIES INVASORAS: Cuadrilla para diagnóstico, censo poblacional, identificación y manejo de posaderas y huevos, socialización y educación a la comunidad, equipo de trabajo en altura, elementos de protección personal, equipo de primeros auxilios, elementos para señalización de obra. Incluye informe técnico con el desarrollo de las actividades.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

EL INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN - INDER Medellín pagará el valor del contrato, mensualmente de acuerdo con los servicios y/o productos y/o insumos

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 14 de 24
Versión No.	1		

efectivamente prestados y/o entregados, y recibidos a entera satisfacción por el Supervisor, acorde al objeto contractual, su alcance, obligaciones y especificaciones técnicas.

El valor del contrato se pagará por el sistema de precios unitarios fijos, no reajustables, previa presentación de la respectiva acta de pago, aprobada por la Interventoría y validada por la Supervisión contractual. El acta de pago, deberá acompañarse de la respectiva factura.

Cada uno de los cobros se harán mediante presentación de factura, la cual deberá contar con el visto bueno del supervisor del contrato, lo cual garantizará la entrega de los servicios prestados por el contratista, luego de la presentación de informes que documenten el desarrollo de cada una de las actividades establecidas de acuerdo con las obligaciones previstas y la certificación de recibo de la Supervisión delINDER Medellín.

La factura deberá ser presentada, en original y copia, debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del supervisor designado o funcionario responsable.

El valor de las facturas será pagado con sujeción a las políticas que para el efecto tiene la Tesorería de la entidad, conforme al PAC y las transferencias Municipales.

El Contratista deberá informar a EL INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN -INDER- la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, el pago que por este concepto le efectúe EL INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE MEDELLÍN -INDER-.

Todos los pagos estarán supeditados al recibo a satisfacción de los productos e informes y del cumplimiento de las actividades contractuales.

Si el contratista no se encuentra a paz y salvo con elINDER, con la suscripción del contrato, autoriza para que la Tesorería del Instituto, en el momento de un pago, automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

El contratista, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR ELINDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín -INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 15 de 24
Versión No.	1		

Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. Esta información deberá ser acreditada por el CONTRATISTA para cada pago a efectuar, situación que deberá ser verificada por el Supervisor delINDER.

Además, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de las obligaciones adquiridas con los proveedores, con quien tenga relación comercial emanada de la ejecución del contrato suscrito con elINDER.

En el evento en que el contratista pretenda hacer cesión de derechos económicos o cualquier otro negocio jurídico financiero que conlleve a que los pagos derivados de la ejecución del contrato se hagan a terceras personas o a un patrimonio autónomo constituido por el contratista, deberá mediar autorización de la Entidad, previa acreditación de encontrarse a paz y salvo con proveedores y subcontratistas con quienes tenga relación comercial emanada de la ejecución del contrato.

El valor de las actas será pagado con sujeción a las políticas que para el efecto tenga definidas el Instituto de Deportes y Recreación de Medellín -INDER Medellín.

Nota: En todo caso, la última acta de pago no será inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el contratista entregue al Instituto de Deportes y Recreación de Medellín -INDER Medellín:

- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, su liquidación de prestaciones sociales, cesantías; realizó de conformidad el pago de aportes al SGSS y Parafiscales; así como el pago y/o cumplimiento de los demás conceptos laborales y/o conexos; y que, por tanto, se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- Documento suscrito por los Proveedores y/o Subcontratistas, en el que éstos manifiesten que el Contratista se encuentra a paz y salvo en el pago de sus obligaciones contractuales.
- Certificación del pago de aportes al Fondo de la Construcción - FIC.
- Suscripción del Acta de recibo del contrato.

En todo caso, se aprobará y autorizará el pago de esta última Acta cuando la Interventoría del contrato de manera formal (escrita) informe alINDER Medellín, del recibo, revisión y aprobación de todos los documentos listados anteriormente, y ello esté validado por la Supervisión

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR ELINDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín -INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 16 de 24
Versión No.	1		

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Para la ejecución de las actividades propias del presente proceso, el Instituto de Deportes y Recreación de Medellín – INDER, comparte el presupuesto oficial de las obras a realizar con su respectivo Análisis de Precios Unitarios (APU).

Para la ejecución del componente arbóreo se requiere la autorización de la autoridad competente tanto para la tala como la poda, debe obtenerse acto administrativo de la Autoridad competente AMVA o de quien corresponda, por medio del que se indique específicamente el tipo de tratamiento que se autoriza realizar en la infraestructura forestal. Esta gestión debe realizarla el Contratista con la concurrencia del Instituto.

6.2. Método Constructivo

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

1. Las calidades previstas y/o aprobadas por la interventoría y el Inder de conformidad actividades previstas en el alcance.
2. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
3. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de las actividades.
4. No afectar el desarrollo de otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El Instituto de Deportes y Recreación de Medellín – INDER para la ejecución de las actividades objeto de este proceso, definió condiciones y elementos ambientales con el fin de evitar, minimizar, controlar y gestionar las afectaciones que se puedan generar en el desarrollo de las mismas.

Todos los lineamientos definidos para la ejecución de las actividades se encuentran enfocados en lograr un desarrollo adecuado del objeto contractual generando manejo y gestión sobre las afectaciones ambientales dando cumplimiento a la normativa ambiental legal vigente, así como las exigencias de las Autoridades Ambientales Competentes.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 17 de 24
Versión No.	1		

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100% de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 18 de 24
Versión No.	1		

- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

A continuación, se relaciona el **PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO REQUERIDO (REQUISITO PARA LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL)**:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 19 de 24
Versión No.	1		

Sin perjuicio del personal mínimo exigido en el presente numeral, el contratista adjudicatario podrá establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, garantizando el cumplimiento del objeto del contrato. Por tanto, los proponentes deben considerar todo el personal tanto profesional, técnico y operativo de acuerdo con las actividades a ejecutar y el plazo contractual, al calcular el valor de la propuesta.

Para la ejecución contractual, el personal mínimo requerido es el siguiente:

Función	Dedicación	Título	Experiencia General y Específica o alcance
Coordinador / Director de trabajos GRAMA	Tiempo completo.	Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Agropecuario o Ingeniero Agroindustrial o Agrónomo. Matricula profesional vigente.	Mínima de un (1) año en: . Mantenimiento de canchas de fútbol profesional en grama natural, y en . Mantenimiento y conservación de grama natural en grandes espectáculos diferentes a actividades deportivas.
Coordinador / Director de trabajos FORESTAL	Tiempo completo.	Tecnólogo Forestal o Agroforestal. Matricula como tecnólogo vigente.	Mínima de un (1) año, que incluya manejo de Silvicultura de arbolado urbano, acompañamiento en las actividades de poda y tala de árboles, además de la obtención de permisos con la Entidad Ambiental pertinente.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 20 de 24
Versión No.	1		

Profesional socioambiental	50%	Ingeniero Ambiental o programas afines. Matricula profesional vigente.	Mínima de un (1) año. Deberá tener conocimiento en el manejo de gestión Socioambiental y en la Guía de Manejo Socioambiental para Infraestructura Pública, así como experiencia en la gestión social, que incluya la interacción con comunidades y el manejo de aspectos sociales.
Profesional SST	50%	Profesional en Salud y Seguridad en el Trabajo. Matricula profesional vigente, sí aplica. Licencia vigente SST.	Mínima de un (1) año. Deberá tener conocimiento en la realización de trabajos en altura, basado en la Resolución 4272 de 2021 e implementación en el Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) Decreto 1072 de 2015. Curso de 50 horas SG-SST. Curso de Coordinador de Trabajo en alturas con actualización en la Resolución 4272 de 2021 y curso de alturas vigente.

Para acreditar los PERFILES ESPECIFICADOS, el adjudicatario deberá aportar los documentos que den cuenta de la Formación académica formal y no formal solicitada, tarjetas o matrículas profesionales con sus certificados de vigencia; y la Experiencia laboral

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR ELINDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 21 de 24
Versión No.	1		

relacionada y/o específica solicitada. Esto una vez le sea adjudicado el Contrato, y el mismo haya sido suscrito y legalizado, y en todo caso antes de la suscripción del Acta de inicio.

El personal aquí indicado deberá ser de dedicación completa y debe estar dotado con uniforme y un carné que lo identifique. Asimismo, aquel personal que realizará los trabajos de poda y tala de árboles deberá presentar certificación vigente de trabajos en altura.

El contratista deberá designar a la persona que se encargará del transporte (camioneta), para el control del personal, sus labores y de llevar a los sitios de trabajo los insumos y herramientas necesarias.

8.2. Maquinaria mínima del proyecto

El adjudicatario es independiente de establecer el número y tipo de equipo y maquinaria a utilizar para la prestación de los servicios objeto del contrato, en sus diferentes componentes, de acuerdo con el programa de trabajo e inversiones; sin embargo, deberá contar como mínimo con el siguiente equipo que le permitirá dar cumplimiento a las Especificaciones técnicas determinadas:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Máquina cortacésped tipo Greenera	2
2	Máquina pinta líneas	1
3	Afilador de cuchillas	1
4	Regla digital para calibración de alturas de corte	1
5	Máquina de corte de césped giro cero	1
6	Máquina aireadora autopropulsada	1
7	Máquina verticotizador autopropulsada	1
8	Máquina aplacadora del top dressing (Arena	1
9	Máquina sacapanta ó sacatapetes	1
10	Fumigadoras de espalda a motor	1
11	Guadañadora	1
12	Sopladora	1
13	Medidor de humedad del suelo	1
14	Medidor de Compactación de Suelo, Penetrómetro	1
15	Medidor de Índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI)	1
16	Infiltrómetro, Dos cilindros concéntricos	1

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 22 de 24
Versión No.	1		

17	Bote de balón vertical	1
18	Rampa de rodada	1
19	Medidor de altura de césped, Prisma	1
20	Motosierras	2
21	GPS	2
22	Cámara trampa	1
23	Destoconador	1
24	Chiper con capacidad mínima de triturar troncos de 10"	1
25	Triturador de residuos orgánicos	1

Para acreditar el EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO, el adjudicatario deberá aportar los documentos que den cuenta de la disponibilidad de tal maquinaria. Esto una vez le sea adjudicado el Contrato, y el mismo haya sido suscrito y legalizado, y en todo caso antes de la suscripción del Acta de inicio; para el efecto podrá aportar documentos tales como:

- Contrato de compraventa o factura cambiaria de los mismos.
- Contrato de arrendamiento con el respectivo propietario.
- Contrato de préstamo con el respectivo propietario de los bienes.
- Cualquier otro documento legal o contractual relacionado con la posesión o tenencia de los equipos.

Es requisito indispensable para el inicio del contrato, que el contratista presente a la interventoría las maquinas requeridas, a fin de verificar el cumplimiento de las características exigidas en este numeral lo anterior a fin de ser aceptadas por esta, toda vez que el 100% de la ejecución del contrato requerirá la disponibilidad de los equipos relacionados

Igualmente deberá contar con las herramientas menores necesarias durante el desarrollo de las actividades a realizar, así como los respectivos elementos de seguridad para cada uno de los integrantes de las cuadrillas. En todo caso el contratista estará en la obligación de incluir los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del contrato de acuerdo con cada actividad por realizar.

El futuro contratista implementará un programa de mantenimiento y reposición de herramientas, maquinarias y demás implementos necesarios para la prestación de los servicios objeto del contrato; de modo que, en caso de que deban ser remplazados se cuente con su disponibilidad inmediata, sin que ello genere atraso o interrupción en la

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 23 de 24
Versión No.	1		

prestación de los servicios. Los costos y demás erogaciones serán asumidos por los proponentes a la hora de formular la oferta económica. Durante la ejecución contractual, la Supervisión estará atenta al cumplimiento de esta previsión.

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

La presentación de la propuesta constituye una manifestación explícita de que el Proponente ha efectuado la inspección completa y visita del sitio de las obras y que ha investigado plenamente las condiciones de trabajo, los riesgos, así como todos los aspectos, factores y elementos que puedan incidir en los costos de ejecución de los trabajos y en la formulación de la propuesta.

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso de tratarse de una solicitud para infraestructura nueva de un escenario deportivo del Instituto que requiera un permiso para tala, poda o trasplante de un individuo arbóreo o solicitud de invasión de cauce u otro requerimiento ambiental, se debe solicitar el respectivo permiso ante la autoridad ambiental competente para obtener la autorización requerida.

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

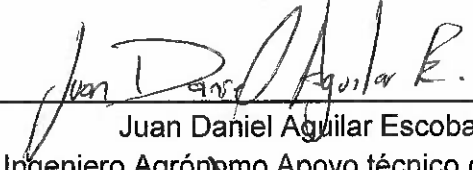
Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER


Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 24 de 24
Versión No.	1		

Esto, dando cumplimiento a la normativa vigente, tal como: Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, Resolución 1740 de 2016, Decreto 2106 de 2019, Decreto 690 de 2021. Y otras Resoluciones dictadas por las corporaciones autónomas regionales.

En constancia, se firma en Medellín, a los 30 días de enero de 2025.


 Juan Daniel Aguilar Escobar
 Ingeniero Agrónomo Apoyo técnico contratista


 Carlos Alejandro Monsalve Toro
 Subdirector de Escenarios Deportivos y Recreativos

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE JUEGO EN GRAMA NATURAL, DEL ARBOLADO, ZONAS VERDES, JARDINES Y OTROS, DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ADMINISTRADOS POR EL INDER MEDELLÍN

Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---