1. NOMBRE DEL PROYECTO

B.P.	NOMBRE DEL PROYECTO
B.P. 05044531	MANTENIMIENTO DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Secretaría del Deporte y la Recreación Municipal tiene a su cargo la prestación de los servicios atinentes a la recreación y el deporte de la comunidad, por lo cual es menester mantener en las mejores condiciones posibles la infraestructura deportiva. Lo anterior con el propósito de ofrecer en óptimas condiciones todos los espacios deportivos y recreativos en los cuales la comunidad pueda desarrollar cómodamente las actividades deportivas y garantizar así la calidad en los servicios que ofrece la entidad.

Las actividades deportivas, tanto competitivas como recreativas, se desarrollan en algunos deportes en campos de juego en grama natural.

Según el plan integral de cambio climático para el Valle del cauca se concluye que la ciudad de Santiago de Cali está presentando cambios en su climatología, en 1.5 grados centígrados aumentara la temperatura en todo el valle del cauca en los próximos 20 años, por otro lado se incrementara las precipitaciones en tiempo de lluvias o nublados, por lo cual aumentaran de 300 milímetros por mes a igualarlos con solo tres aguaceros, de acuerdo al estudio realizado los municipios con mayor probabilidad de vulnerabilidad en recursos hídricos serán frente a los cambios climáticos son: Jamundí, Cali, Yumbo, Pradera, Palmira, Restrepo, Calima, Buga, Tuluá, Obando, La Victoria, La Unión, Roldanillo, Toro y Ansermanuevo. Los días de sol calentaran más nuestra ciudad y los días de lluvias aumentaran el nivel de precipitaciones. (TIEMPO, 2019).

Por otro lado el uso o frecuencia de partidos en el escenario deportivo de alto rendimiento ESTADIO PASCUAL GUERRERO aumentara en el próximo semestre dado que el club deportivo AMERICA se encuentra en la fase final de la liga Colombiana con altas posibilidades de clasificar a torneos internacionales, simultáneamente se encuentra jugando la copa águila, al igual la adquisición de la ficha del deportivo universitario Popayán se trasladaría a realizar sus prácticas deportivas y juegos del torneo águila en el estadio pascual guerrero de la ciudad de Cali. (FUTBOLRED, 2019).

La entidad busca garantizar un mantenimiento idóneo de las gramas naturales y en bermuda que contempla el presente contrato, por lo cual es oportuno aumentar la frecuencia de las actividades que corresponden a los mantenimientos con el fin de garantizar la buena práctica y funcionamiento de nuestros escenarios, por lo anterior la entidad aumenta el número de mantenimientos bajo la necesidad estricta y requerimientos según supervisor y/o gestor de los escenarios, los cuales corresponden según el CUADRO DE CANTIDADES y oferta económica del presente proceso.

Se debe tener en cuenta que ya se encuentra un contrato por dos meses de mantenimiento anteriormente contratado, por lo cual se debe seguir contratando los mantenimientos faltantes en el transcurso del año.

Es por esta razón que se requiere contratar los servicios de mantenimiento de gramas naturales para garantizar el tratamiento integral necesario para brindar un mejor servicio acorde con los requerimientos técnicos de las organizaciones encargadas de realizar actividades competitivas. Estas actividades están diseñadas desde una óptica integral que permita que el escenario bajo administración y mantenimiento pueda tener la atención en recursos necesaria para su buen funcionamiento en cada vigencia.

Para la anterior finalidad se encuentra matriculado el proyecto de inversión 05044531 denominado **"MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI".**

La contratación que se requiere adelantar, da alcance al cumplimiento del plan de desarrollo de la siguiente manera:

EJE	2 – CALI AMABLE Y SOSTENIBLE
COMPONENTE	2.3 - VIVIENDO MEJOR Y DISFRUTANDO MÁS A CALI
PROGRAMA	2.3.4 – EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS MULTIFUNCIONALES, SOSTENIBLES Y ACCESIBLES
INDICADOR	42030040006 - Escenarios deportivos en comunas y corregimientos mantenidos, adecuados, rehabilitados y mejorados.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1 OBJETO DEL CONTRATO

Ejecutar a precios unitarios fijos, sin formula de reajuste las siguientes obras: **A)** REALIZAR MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO B.P. 05-044531 de conformidad con los pliegos de condiciones, estudios previos, formulación del proyecto y demás condiciones establecidas en los anexos técnicos.

3.2 ALCANCE DEL OBJETO

El proyecto consiste en el mantenimiento de gramas naturales que conforman los campos de juego de los escenarios de alto rendimiento, donde se practica principalmente fútbol, béisbol, softbol y pruebas de campo de atletismo.

La Secretaria del Deporte y la Recreación Municipal pretenden contratar los servicios de mantenimiento que tengan bajo su responsabilidad el tratamiento integral necesario para brindar un mejor servicio acorde con los requerimientos técnicos de las organizaciones encargadas de realizar competencias deportivas.

Las actividades de mantenimiento están diseñadas desde una óptica integral que permita que el escenario bajo administración y mantenimiento pueda tener la atención en recursos necesaria para su buen funcionamiento en cada vigencia.

ACTIVIDADES ESPECIFICAS

El proyecto comprende, sin limitarse a ellas, para el cumplimiento del objeto contratado, las siguientes actividades:

Mantenimiento de las superficies de juego en grama natural ubicadas en: Estadio Olímpico Pascual Guerrero; Estadio Internacional de Atletismo Pedro Grajales, cancha en la pista principal y cancha en la pista de calentamiento; Diamantes de Béisbol y Softbol

Las obras y actividades a ejecutar para los mantenimientos a los campos deportivos en las diferentes superficies de juego en grama natural son las siguientes:

Corte: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido a toda la gramilla, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.

Riego: cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.

Deshierbe y control malezas: Control manual permanente de malezas; la frecuencia varía según el escenario o puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente de acuerdo con las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. La desmalezada es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad.

Fertilización: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar a toda la gramilla, la frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis foliar y suelos, o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría.

Control plagas: se debe realizar a toda la gramilla: la frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

De igual manera se debe contemplar las siguientes obras y/o actividades para la correcta ejecución del mantenimiento en los diferentes campos deportivos, estas requieren al igual que las anteriores actividades de equipo, Mano de obra y

suministro de materialidad idóneo para garantizar un adecuado mantenimiento a los campos de juego en grama natural:

Aireación: se debe realizar a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

Verticut: se debe relizar a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

Top Dressing: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.

Reparación de apiques o divots: se realiza después de cada partido o competencia.

Demarcación: se debe realizar antes de cada partido y cada vez que sea necesaria para las competencias. Se debe realizar una antes de cada partido, incluye partidos internacionales o según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con **pintura de vinilo blanca tipo III o con talco** según el escenario.

Micronivelación: Se deberán realizar las labores de **topografía** requeridas para establecer los niveles de las gramas y controlar las actividades de nivelación y micro nivelación. La micro nivelación de las gramas se debe hacer **con arena limpia cernida y tierra negra o abonada**. Se deberá hacer resiembra o recuperación de la grama de forma permanente y según necesidad. Esto de acuerdo al desgaste del uso permanente que presenta los campos deportivos. Debe tener en cuenta arenadora o la maquinaria especializada para ejecutar la actividad

Limpieza permanente y retiro sobrantes: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. El oferente deberá garantizar en su propuesta que realizará la recolección y disposición final de los residuos vegetales durante las veinticuatro (24) horas siguientes a la realización de cada mantenimiento.

Maquinaria y equipos para riego: incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles y lubricantes aspersores, entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento.

Disposición Final: El Contratista deberá realizar máximo veinticuatro (24) horas después de efectuado el mantenimiento, el barrido y acopio de los residuos vegetales provenientes de los mantenimientos, así como garantizar la disposición final de los mismos, en sitios certificados. Queda prohibida totalmente la quema de este material; y de ocurrir ésta, será responsabilidad del contratista que debe recuperar bajo su costo las zonas verdes, árboles e infraestructura afectada. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho.

Análisis foliar y estudio de los suelos: Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control. Con el estudio se deben determinar: 1) Las propiedades de los sustratos, 2) Análisis físico-químico del suelo completo en laboratorio: a. físico: tipos de suelos, retención de humedad, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc. b. químico: pH, % de nitrógeno, % de fósforo, % de potasio y % de elementos menores, etc., 3) Análisis del agua de riego: pH, dureza, sólidos en suspensión, etc., y 4) Perfiles de los suelos de la cancha: mínimo cuatro (4) muestras por cancha, utilizando el barreno.

4. LUGAR DE EJECUCION

Las actividades objeto del contrato se desarrollarán en los escenarios deportivos de alto rendimiento del Municipio Santiago de Cali. Los escenarios deportivos son: Estadio Olímpico Pascual Guerrero; Estadio Internacional de Atletismo Pedro Grajales, cancha en la pista principal y cancha en la pista de calentamiento; Diamantes de Béisbol y Softbol.

5. VALOR DE LA CONTRATACION

El valor estimado para la contratación es la suma de **TRESCIENTOS DIECISÉIS MILLONES DOCE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($316.012.577)** INCLUIDO EL A.U. DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

VALOR DE LOS COSTOS DIRECTOS DEL PRESUPUESTO OFICIAL: ES LA SUMA DE DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES TRESCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($240.313.747). M/CTE.

VALOR DEL AU SOBRE LOS COSTOS DIRECTOS: ES LA SUMA DE SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($75.698.830).

- El A.U. oficial máximo que acepta la Secretaría del Deporte y la Recreación Municipal es de 31,5 % sobre los costos directos o valor básico.

La Secretaría del Deporte y la Recreación pagarán al Contratista el valor del presente contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal:

NUMERO DE CDP	FECHA	CONCEPTO	VALOR	APROPIACION	FECHA VENCI-MIENTO
3500106121	25.01.2019	REALIZAR MANTENIMIENTO A LAS GRAMAS DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS DE ALTO RENDIMIENTO	$379248100	4162/0-2303/2301010351/42030040006/BP050445311020145	31.12.2019

El presupuesto comprende los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones legales de carácter nacional y/o municipal que pueda generarse en la celebración y ejecución del contrato, incluido el valor del A.U., y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación. Para cada ítem de cotización por parte del oferente se debe incluir el APU.

Como soporte financiero para adelantar este proceso, el Municipio de Santiago de Cali - Secretaria de Deporte y la Recreación, cuenta con el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Nota 1: El proponente deberá presentar su propuesta conforme al formato detallado del Listado de cantidades de obra de acuerdo con el detalle del Anexo Nº 5 de los pliegos definitivos.

Nota 2: El valor del presupuesto estimado incluye:

- Todos los trabajos de mantenimiento
- Todos los suministros de materiales, insumos, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de las obras.
- El porcentaje (%) sobre los costos directos correspondientes a los costos de administración y utilidad del contrato.

NOTA 3: El valor del presupuesto estimado para cada intervención incluye:

- ✓ Todos los trabajos de obras civiles y acabados
- ✓ Todos los suministros de materiales necesarios para la correcta ejecución de las obras.
- ✓ El A.U.
- ✓ El A.U. oficial máximo que acepta la Entidad es del 31,5%.

5.1 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

El Municipio de Santiago de Cali – Secretaria de Deporte y la Recreación asignará la disponibilidad presupuestal correspondiente, para dar cumplimiento al mantenimiento. Los recursos de esta contratación serán con cargo al presupuesto de ingresos y egresos aprobados para la vigencia 2019 y se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la presente vigencia.

El presupuesto para adelantar la presente contratación se estructuro tomando como referencia el histórico de contratación del organismo para procesos de iguales condiciones esto con el fin de elaborar un presupuesto que se ajuste a los precios reales del mercado y condiciones de contrataciones anteriores.

De acuerdo con lo anterior, las actividades se adelantarán mediante precios unitarios fijos, lo que quiere decir que el precio se pacta por unidades y cantidad de las actividades a realizar, donde el valor total del contrato resulta de la sumatoria de todos los productos que resultan de multiplicar las cantidades ejecutadas por el precio de cada una de ellas; dichos precios se deben mantener invariables durante la ejecución del contrato. Es importante resaltar que no se contempla formula de reajuste para la presente contratación.

6. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2019, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, fecha en la cual se podrá realizar la suscripción del acta de inicio; en todo caso el contrato no podrá sobrepasar el 31 de diciembre de 2019.

7. CUADRO DE CANTIDADES

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
1.00	**MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL ESTADIO OLÍMPICO PASCUAL GUERRERO - GRAMILLA BERMUDA 419.**			
1.01	**Corte:** debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido o evento, a toda la gramilla, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.02	**Riego**: permanente, dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.03	**Deshierbe y control malezas**: se debe realizaruna (1) vez cada 15 dias, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. La desmalezada; es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
1.04	**Fertilización**: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar una vez (1) cada 10 días, a toda la gramilla, la frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis de foliar y suelos , o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría. Incluye los insumos o abonos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.05	**Control plagas**: Aplicación de fungicidas; se debe realizar una (1) vez cada 15 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.06	**Aireación:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
1.07	**Verticut:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
1.08	**Top Dressing**: Se debe realizar luego de cada aireación y cada Verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.	Cancha/ veces.	1	1,00
1.09	**Reparación de apiques o divots:** se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.10	**Demarcación del campo:** Se debe realizar previo a cada partido, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencias. Se debe realizar una antes de cada partido, incluye partidos internacionales o según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con pintura de vinilo blanca tipo III. Incluye pintura; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecucion.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.11	**Micro nivelación**: Se deberán realizar las labores de topografía requeridas para establecer los niveles de las gramas y controlar las actividades de nivelación y micro nivelación. La micro nivelación de las gramas se debe hacer con arena limpia cernida y tierra negra o abonada. Se deberá hacer resiembra o recuperación de la grama de forma permanente y según necesidad. Se debe realizar una (1) nivelación topográfica, dos (2) semanas antes de finalizar el contrato; luego de las cuales se hará la micro nivelación de las gramas. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.12	**Limpieza permanente y retiro sobrantes**: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
1.13	**Maquinaria y equipos:** incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, nylon para guadaña, cuchillas, pines macizos, pines sacabocados, combustibles y lubricantes entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento. El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, de acuerdo con lo definido sobre el Equipo Mínimo requerido.	Cancha/ Meses.	1	6,00
1.14	**Análisis foliar y estudio de los suelos**: Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control. Con el estudio se deben determinar: 1) Las propiedades de los sustratos, 2) Análisis físico-químico del suelo completo en laboratorio: a. físico: tipos de suelos, retención de humedad, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc. b. químico: pH, % de nitrógeno, % de fósforo, % de potasio y % de elementos menores, etc., 3) Análisis del agua de riego: pH, dureza, solidos en suspensión, etc., y 4) Perfiles de los suelos de la cancha: mínimo cuatro (4) muestras por cancha, utilizando el barreno.	Cancha/ veces	1	3,00
1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE AMORTIGUADORES (AISLANTE DE IMPACTO) PARA MAQUINA AIREADORA	UND	4	N/A
1.16	CAMBIO DE TAMBORES PARA CORTE CON CONTRACUCHILLA DE RETROAFILADO (INCLUYE HERRAJES DE FIJACION) PARA MAQUINA DE CORTE	UND	3	N/A
1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE AJUSTES DE TAMBORES PARA CORTE (TUERCAS, ARANDELAS ELASTICAS, CASQUILLOS, AJUSTADORES, MUELLES DE COMPRESION, ZOCALOES Y BALLESTA)	UND	3	N/A
1.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE 2 1/2" 3 HP TRIFASICA, INCLUYE FLOTADOR, ARRANCADOR DE 11 A 17 AMP - 220V, OBRA CIVIL PARA AMPLIACION CARCAMO Y MANO DE OBRA PARA CASETA DE RIEGO.	UND	1	N/A
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL ESTADIO OLÍMPICO PASCUAL GUERRERO			

2.00	**MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES - CANCHA EN PISTA PRINCIPAL**			
2.01	**Corte**: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada evento de atletismo, a toda la gramilla, o al menos una (1) vez por semana. O de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.02	**Riego**: permanente, dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.	Cancha/ Meses.	1	6,00

ANEXO TECNICO
ADECUACION DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
2.03	**Deshierbe y control malezas**: se debe realizar una (1) vez 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. La desmalezada; es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.04	**Fertilización**: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar una vez (1) cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis de foliar y suelos , o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría. Incluye los insumos o abonos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.05	**Control plagas**: Aplicación de fungicidas; se debe realizar una (1) vez cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.06	**Aireación:** se deben realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
2.07	**Verticut:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
2.08	**Top Dressing**: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.	Cancha/ veces.	1	1,00
2.09	**Reparación de apiques o divots:** se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.10	**Mantenimiento de fosos de caida y otras áreas en arena**: Se debe realizar previo a cada evento de atletismo local, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencias. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión o al menos se debe hacer relleno con arena, cuatro (4) veces al mes; incluye cepillado, desmalezada y agregado de arena, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. Incluye materiales minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra; necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.11	**Reparación general del campo:** Realizar en la época de no uso del campo por paras de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución. **Este item incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento**.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.12	**Limpieza permanente y retiro sobrantes**: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho. **Este item incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.**	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
2.13	**Maquinaria y equipos:** incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, nylon para guadaña, cuchillas, pines macizos, pines sacabocados, combustibles y lubricantes entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento. 'El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, de acuerdo con lo definido sobre el Equipo Mínimo requerido.	Cancha/ Meses.	1	6,00
2.14	**Análisis foliar y estudio de los suelos**: Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control. Con el estudio se deben determinar: 1) Las propiedades de los sustratos, 2) Análisis físico-químico del suelo completo en laboratorio: a. físico: tipos de suelos, retención de humedad, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc. b. químico: pH, % de nitrógeno, % de fósforo, % de potasio y % de elementos menores, etc., 3) Análisis del agua de riego: pH, dureza, solidos en suspensión, etc., y 4) Perfiles de los suelos de la cancha: mínimo cuatro (4) muestras por cancha, utilizando el barreno.	Cancha/ veces	1	3,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES, CANCHA EN LA PISTA PRINCIPAL			

3.00	**MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES - CANCHA EN PISTA DE CALENTAMIENTO**			
3.01	**Corte**: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido o evento, a toda la gramilla, o al menos una (1) vez por semana. O de acuerdo a las indicaciones de la interventoria y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.02	**Riego**: permanente, dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.03	**Deshierbe y control malezas**: se debe realizar una (1) vez 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. La desmalezada; es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.04	**Fertilización**: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar una vez (1) cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis de foliar y suelos , o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría. Incluye los insumos o abonos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
3.05	**Control plagas**: Aplicación de fungicidas; se debe realizar una (1) vez cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.06	**Aireación:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
3.07	**Verticut:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
3.08	**Top Dressing**: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.	Cancha/ veces.	1	1,00
3.09	**Reparación de apiques o divots:** se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.10	**Demarcación del campo**: Se debe realizar previo a cada partido regional, nacional o internacional o las veces necesarias para las competencia. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecucion.	Cancha/ Meses.	1	6,00
3.11	**Maquinaria y equipos:** incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, nylon para guadaña, cuchillas, pines macizos, pines sacabocados, combustibles y lubricantes entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento. 'El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, de acuerdo con lo definido sobre el Equipo Mínimo requerido.	Cancha/ Meses.	1	6,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES, CANCHA EN LA PISTA DE CALENTAMIENTO			

4.00	**MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE BÉISBOL**			
4.01	**Corte**: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido o evento, a toda la gramilla, o al menos una (1) vez por semana. O de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
4.02	**Riego**: permanente, dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.03	**Deshierbe y control malezas**: se debe realizar una (1) vez 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. La desmalezada; es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.04	**Fertilización**: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar una vez (1) cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis de foliar y suelos , o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría. Incluye los insumos o abonos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.05	**Control plagas**: Aplicación de fungicidas; se debe realizar una (1) vez cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.06	**Aireación:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
4.07	**Verticut:** se deben realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
4.08	**Top Dressing**: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.	Cancha/ veces.	1	1,00
4.09	**Reparación de apiques o divots:** se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.10	**Demarcación del campo**: Se debe realizar previo a cada partido, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencia. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecucion.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.11	**Reparación general del campo:** Realizar en la época de no uso del campo por paras de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.12	**Limpieza permanente y retiro sobrantes**: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
4.13	**Maquinaria y equipos:** incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, nylon para guadaña, cuchillas, pines macizos, pines sacabocados, combustibles y lubricantes entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento. 'El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, de acuerdo con lo definido sobre el Equipo Mínimo requerido.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.14	**Mantenimiento del infield - áreas en polvo de ladrillo**: Se debe hacer relleno con polvo de ladrillo, cuatro (4) veces al mes; incluye cepillado, desmalezada y agregado de arena o polvo de ladrillo, un día por semana, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. Incluye materiales minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
4.15	**Análisis foliar y estudio de los suelos**: Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control. Con el estudio se deben determinar: 1) Las propiedades de los sustratos, 2) Análisis físico-químico del suelo completo en laboratorio: a. físico: tipos de suelos, retención de humedad, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc. b. químico: pH, % de nitrógeno, % de fósforo, % de potasio y % de elementos menores, etc., 3) Análisis del agua de riego: pH, dureza, solidos en suspensión, etc., y 4) Perfiles de los suelos de la cancha: mínimo cuatro (4) muestras por cancha, utilizando el barreno.	Cancha /veces	1	3,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DE DIAMANTE DE BEISBOL			

5.00	**MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL**			
5.01	**Corte**: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido o evento, a toda la gramilla, o al menos una (1) vez por semana. O de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.02	**Riego**: permanente, dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.03	**Deshierbe y control malezas**: se debe realizar una (1) vez 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. La desmalezada; es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
5.04	**Fertilización**: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar una vez (1) cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis de foliar y suelos , o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría. Incluye los insumos o abonos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.05	**Control plagas**: Aplicación de fungicidas; se debe realizar una (1) vez cada 30 días, a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Incluye los insumos químicos o biológicos, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.06	**Aireación:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
5.07	**Verticut:** se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.	Cancha/ veces.	1	1,00
5.08	**Top Dressing**: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.	Cancha/ veces.	1	1,00
5.09	**Reparación de apiques o divots:** se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.10	**Demarcación del campo**: Se debe realizar previo a cada partido, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencia. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecucion.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.11	**Reparación general del campo:** Realizar en la época de no uso del campo por paras de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.12	**Limpieza permanente y retiro sobrantes**: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho.	Cancha/ Meses.	1	6,00
5.13	**Maquinaria y equipos:** incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, nylon para guadaña, cuchillas, pines macizos, pines sacabocados, combustibles y lubricantes entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento. 'El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, de acuerdo con lo definido sobre el Equipo Mínimo requerido.	Cancha/ Meses.	1	6,00

Ítem	Actividad	UND	Cant	veces
5.14	**Mantenimiento del infield - áreas en polvo de ladrillo**: Se debe hacer relleno con polvo de ladrillo, cuatro (4) veces al mes; incluye cepillado, desmalezada y agregado de arena o polvo de ladrillo, un día por semana, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. Incluye materiales minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.	Cancha/ Meses.	1	6,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL			

NOTA 1: La frecuencia de cada actividad corresponde según la descripción de cada actividad, el número de veces corresponde al tiempo, es decir durante cuánto tiempo se debe ejecutar la actividad, por lo cual la unidad de medida es **cancha/mes**, lo cual significa que la cantidad corresponde al número de canchas y veces al número de meses que se debe contratar la actividad.

En el caso que se presente CANCHA / VECES, la cantidad corresponde al número de canchas y las veces corresponde al número de mantenimientos.

NOTA 2: La ficha B.P No 05044531 dentro de su desglose correspondiente a este proceso no incluye las siguientes actividades específicas las cuales son necesarias para la correcta ejecución del mantenimiento de obra de gramas, los cuales buscan brindar un mantenimiento a todos los insumos físicos de cada escenario deportivo y que garantice la correcta funcionalidad, estética y uso de los mismos, cada una presta una función determinada por lo cual se debe tener en cuenta los siguientes ítems:

ESTADIO PASCUAL GUERRERO:

Micro nivelación: La micro nivelación de las gramas se debe hacer con arena limpia cernida y tierra negra o abonada. Se deberá hacer resiembra o recuperación de la grama de forma permanente y según necesidad. Se debe realizar una (1) nivelación topográfica, dos (2) semanas antes de finalizar el contrato; luego de las cuales se hará la micro nivelación de las gramas. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.

Actualmente la maquinaria del Estadio Pascual guerrero presenta deterioro y/o fallas en el funcionamiento de las maquinarias, esto a causa del uso y falta de mantenimiento, por lo cual se debe tener en cuenta los siguientes suministros e instalación de los repuestos que se describen a continuación, una vez que el estadio cuenta con su propia maquinaria.

- SUMINISTRO E INSTALACION DE AMORTIGUADORES (AISLANTE DE IMPACTO) PARA MAQUINA AIREADORA.

- CAMBIO DE TAMBORES PARA CORTE CON CONTRACUCHILLA DE RETROAFILADO (INCLUYE HERRAJES DE FIJACION) PARA MAQUINA DE CORTE.

- SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE AJUSTES DE TAMBORES PARA CORTE (TUERCAS, ARANDELAS ELASTICAS, CASQUILLOS, AJUSTADORES, MUELLES DE COMPRESION, ZOCALOES Y BALLESTA).

- SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE 2 1/2" 3 HP TRIFASICA, INCLUYE FLOTADOR, ARRANCADOR DE 11 A 17 AMP - 220V, OBRA CIVIL PARA AMPLIACION CARCAMO Y MANO DE OBRA PARA CASETA DE RIEGO.

MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES - CANCHA EN PISTA PRINCIPAL

Verticut: se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.

Top Dressing: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.

Mantenimiento de fosos de caída y otras áreas en arena: Se debe realizar previo a cada evento de atletismo local, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencias. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión o al menos se deben hacer relleno con arena, cuatro (4) veces al mes; incluyen cepillado, desmalezada y agregado de arena, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría. Incluye materiales minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra; necesarias para su correcta ejecución.

Limpieza permanente y retiro sobrantes: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho. Este item incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.

MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES - CANCHA EN PISTA DE CALENTAMIENTO.

Reparación de apiques o divots: se realiza después de cada partido o evento. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.

Demarcación del campo: Se debe realizar previo a cada partido regional, nacional o internacional o las veces necesarias para las competencias. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.

MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE BÉISBOL:

Demarcación del campo: Se debe realizar previo a cada partido, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencia. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.

MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL.

Verticut: se debe realizar una (1) vez a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la Interventoría.

Top Dressing: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.

Demarcación del campo: Se debe realizar previo a cada partido, regional, nacional o internacional, o las veces necesarias para las competencia. O según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con talco. Incluye operario y talco. Incluye talco; rodillos; cuerda de polietileno; mano de obra; equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.

Reparación general del campo: Realizar en la época de no uso del campo por paras de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE ESTE PROCESO

El contratista se obliga a colocar al servicio de la Secretaria del Deporte y la Recreación Municipal, los equipos y personal adecuados requeridos y suficientes para la prestación del servicio; igualmente, para la presentación de su oferta debe tener en cuenta dentro de sus costos, los riesgos y contingencias, especificaciones, incremento del valor del servicio durante la ejecución del contrato y la totalidad de las actividades que deben ejecutar para cumplir con el objeto del contrato a celebrarse, producto del presente proceso.

Las actividades de mantenimiento se deben llevar a cabo de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas a continuación.

El contratista que resulte adjudicado del proceso de selección de mínima cuantía, deberá tener en cuenta los siguientes pasos para el inicio de la ejecución contractual:

A. PASO NO. 1: PREPARACIÓN

Este paso se adelantará entre el contratista y la Supervisión del contrato, mediante la realización de visitas a cada uno de los parques a intervenir, en donde se corroboraran las siguientes actividades:

- Verificación de las cantidades de obra a realizar.
- Revisión del presupuesto de cada parque conforme la propuesta económica.
- Ajustes a la programación de obra conforme a cronograma que entregará, una vez realizada el acta de inicio en donde se especifica el tiempo y actividades a ejecutar.

B. PASO NO. 2: ETAPA DE MANTENIMIENTO

Etapa mediante la cual se ejecutan las actividades de mantenimiento objeto del presente proceso de selección de conformidad con los pliegos de condiciones, estudios previos, formulación del proyecto y demás condiciones establecidas en los anexos técnicos.

8.1 AREAS A TRABAJAR

La discriminación del área sobre la cual el contratista realizará la ejecución del contrato, corresponde a las gramillas de los estadios de alto rendimiento adscritos a la Secretaria de Deporte y la Recreación. El detalle se discrimina para cada una así:

8.1.1 Mantenimiento de las superficies de juego en grama natural

El mantenimiento de las superficies de juego en grama natural se hará sobre los campos de juego ubicados en: Estadio Olímpico Pascual Guerrero; Estadio Internacional de Atletismo Pedro Grajales, en la cancha ubicada dentro de la pista principal y en la cancha ubicada dentro de la pista de calentamiento; Diamantes de Béisbol y Diamante de Softbol.

Las áreas de estos escenarios son:

Escenario deportivo	**Área gramillas (M2)**
UNIDAD DEPORTIVA SAN FERNANDO ESTADIO OLIMPICO PASCUAL GUERRERO: Grama campo de juego en gramilla bermuda 419.	8.177
ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES Cancha en la pista principal.	7.731
ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES Cancha en la pista de calentamiento.	6.400
DIAMANTE DE BEISBOL Grama campo de juego en gramilla bermuda 419.	10.595
DIAMANTE DE SOFTBOL Grama campo de juego en gramilla bermuda 419.	4.348
TOTAL AREA	**37.251**

ACTIVIDADES A REALIZAR

8.1.2 Mantenimiento de las superficies de juego en grama natural ubicadas en: Estadio Olímpico Pascual Guerrero; Estadio Internacional de Atletismo Pedro Grajales, (cancha en la pista principal y cancha en la pista de calentamiento); Diamantes de Béisbol y Softbol

Las actividades de mantenimiento a ejecutar en las diferentes superficies de juego en grama natural son las siguientes:

Corte: debe ser permanente y el necesario para la perfecta conservación de las gramillas. Se debe realizar un corte antes de cada partido a toda la gramilla, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. Incluye la maquinaria, la maquinaria especializada tipo greenera, el combustible, el operario y recolección y botada de sobrantes.

Riego: cuando se requiera dependiendo de las condiciones climáticas, el estado de la gramilla o cuando el interventor y/o la supervisión lo requiera, para garantizar la buena calidad de la grama. Es responsabilidad del contratista el mantenimiento y sostenimiento del sistema automático de riego, en el escenario en que haya sistema de riego, en el escenario en que haya sistema de riego.

Deshierbe y control malezas: Control manual permanente de malezas; la frecuencia varía según el escenario o puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente de acuerdo con las indicaciones de la interventoría y/o supervisor. La desmalezada es continua, dos trabajadores diariamente en esta actividad.

Fertilización: Suministro y aplicación de abono químico. Se debe realizar a toda la gramilla, la frecuencia puede variar de acuerdo a los análisis foliar y suelos, o de acuerdo a las indicaciones de la supervisión y/o interventoría.

Control plagas: se debe realizar a toda la gramilla: la frecuencia puede variar de acuerdo al grado de infestación que se presente, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

Aireación: se debe realizar a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

Verticut: se debe relizar a toda la gramilla en la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión.

Top Dressing: Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración del contrato, o de acuerdo a las indicaciones de la interventoría y/o supervisión. Se debe utilizar arena mediana lavada seleccionada y tierra abonada. Incluye todos los insumos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.

Reparación de apiques o divots: se realiza después de cada partido o competencia.

Demarcación: se debe realizar antes de cada partido y cada vez que sea necesaria para las competencias. Se debe realizar una antes de cada partido, incluye partidos internacionales o según los requerimientos de la interventoría y/o supervisión. Se debe realizar con pintura de vinilo blanca tipo III o con talco según el escenario.

Micronivelación: Se deberán realizar las labores de topografía requeridas para establecer los niveles de las gramas y controlar las actividades de nivelación y micro nivelación. La micro nivelación de las gramas se debe hacer con arena limpia cernida y tierra negra o abonada. Se deberá hacer resiembra o recuperación de la grama de forma permanente y según necesidad.

Limpieza permanente y retiro sobrantes: Se debe realizar el aseo y limpieza permanente del área de trabajo; todos los sobrantes de este trabajo deberán ser depositados en los sitios autorizados por la autoridad ambiental municipal. El oferente deberá garantizar en su propuesta que realizará la recolección y disposición final de los residuos vegetales durante las veinticuatro (24) horas siguientes a la realización de cada mantenimiento.

Maquinaria y equipos para riego: incluye el suministro de la maquinaria, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles y lubricantes aspersores, entre otros, necesarios para realizar las actividades del contrato; igualmente incluye los costos de mantenimiento de los mismos. Nota: en caso que durante la ejecución del contrato, el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento.

Disposición Final: El Contratista deberá realizar máximo veinticuatro (24) horas después de efectuado el mantenimiento, el barrido y acopio de los residuos vegetales provenientes de los mantenimientos, así como garantizar la disposición final de los mismos, en sitios certificados. Queda prohibida totalmente la quema de este material; y de ocurrir ésta, será responsabilidad del contratista que debe recuperar bajo su costo las zonas verdes, árboles e infraestructura afectada. Incluye mano de obra, equipos y herramienta de cargue y descargue; maquinaria, equipo y herramienta para el transporte; trámite y costos de permisos para disposición de material de desecho.

Análisis Foliar y Estudio de los Suelos: Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control. Con el estudio se deben determinar: 1) Las propiedades de los sustratos, 2) Análisis físico-químico del suelo completo en laboratorio: a. físico: tipos de suelos, retención de humedad, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc. b. químico: pH, % de nitrógeno, % de fósforo, % de potasio y % de elementos menores, etc., 3) Análisis del agua de riego: pH, dureza, sólidos en suspensión, etc., y 4) Perfiles de los suelos de la cancha: mínimo cuatro (4) muestras por cancha, utilizando el barreno.

8.1.3 Plan general de trabajo

El oferente que resulte adjudicatario del presente proceso deberá entregar, dentro de los primeros cinco (5) días de iniciado el contrato, un informe que incluya: plan general para el mantenimiento de las canchas en temas de fertilización, control de plagas y malezas, corte y riego del césped, actividades de aireación y descompactación del suelo (verticut y top dressing). El informe deberá establecer los insumos requeridos para el mantenimiento, las frecuencias de aplicación y el modo de aplicación.

8.1.4 Logística

El Contratista aportará de manera simultánea todos los equipos, maquinaria, mano de obra, servicios profesionales, técnicos y en general todo lo necesario para el cumplimiento de la tarea contratada. Debe contar con personal en cada escenario, guadañas y camiones para la disposición del residuo vegetal.

8.1.5 Señalización, Vallas y Equipo de Seguridad Industrial

El contratista deberá:

- Mantener el sitio o zona de trabajo debidamente señalizado. Colocar una valla móvil. Contar con los conos reflectivos de diferentes tamaños dependiendo del área objeto de mantenimiento, sea de tráfico vehicular o áreas internas Cinta de seguridad si fuese el caso de aislamiento Poli sombra o Sarán de acuerdo con las especificaciones técnicas de seguridad, para evitar que se causen accidentes.

- El personal de trabajo de campo deberá usar todo el tiempo el uniforme, equipo de seguridad industrial requerido (arnés, botas, guantes, cascos, gafas). El uniforme deberá usarse desde el inicio de labores hasta la culminación de las mismas.

- Realizar el registro de las labores de mantenimiento de zonas verdes ejecutadas, conforme al cronograma de obra avalado por el supervisor y/o interventor. En dicho registro debe constar: dirección exacta de ubicación de la zona verde, labor realizada, área intervenida en metros cuadrados y visto bueno del interventor.

- Debe contar con personal operativo permanente en las zonas correspondientes al objeto del contrato, el tiempo de duración del mismo.

- Registro fotográfico de la zona verde antes y después de la intervención del mantenimiento.

- Apoyar, con su personal operativo, a las jornadas cívico-ambientales que realice la entidad en los escenarios objetos del presente proceso.

- El Contratista deberá entregar una vez se facture, original y copia de los informes técnicos al supervisor y/o interventor del Contrato de la entidad a efectos del respectivo pago.

8.1.6 Mantenimiento Correctivo de Recuperación

El mantenimiento correctivo de recuperación se realiza a solicitud de la supervisión del contrato. Las áreas a intervenir como las actividades requeridas serán aprobadas por la supervisión previa revisión y aprobación dé la intervención.

El mantenimiento correctivo consiste en le resiembra con grama de las áreas afectadas por el uso normal del campo, o porque se determina que en campo se requiere la mejora del drenaje, niveles o cambiar el tipo de riego del campo, además de las actividades que puedan requerirse a criterio del supervisor.

Una vez determinado el campo por el supervisor, el contratista realiza una poda con guadaña y cuchilla a una altura de cero (0) cm, se realiza el respectivo levantamiento topográfico, ubicando el área a intervenir y los niveles a realizar las reparaciones.

De igual manera se recomienda realizar la aireación con chuzo hueco al área del campo que no se intervino y su fertilización de acuerdo a los análisis que se deben realizar al inicio de la intervención, así como el salado del campo con material extraído de las áreas excavadas como con el que se requiera suministrar.

La grama que se suministre para sembrar en las áreas recuperadas debe ser extraída y la altura de follaje debe ser de casi cero (0) cm, de esta manera se nivela mejor la reparación y es mayor la cantidad de raíces que se instalan en el campo.

Para el cumplimiento del objeto a contratar, se debe atender simultáneamente y de manera oportuna las actividades de mantenimiento de los campos deportivos y zonas verdes mencionados en el presente proceso.

8.2 FRECUENCIA DE ACTIVIDADES

Las actividades de mantenimiento recomendadas para la atención de los campos se presentan en los siguientes cuadros, en los cuales se relaciona las frecuencias que se pueden contemplar para cada actividad según el tipo de mantenimiento para cada campo según recomendación del supervisor.

8.2.1 Mantenimiento de las superficies de juego en grama natural ubicadas en el Estadio Olímpico Pascual Guerrero

En el Estadio Olímpico Pascual Guerrero, para los campos de competencias profesionales o campos de juego, con área promedio 8.177 M2 de grama natural, con un uso principal para partidos de fútbol de tipo profesional de carácter nacional e internacional; y otros usos para eventos masivos tales como conciertos, encuentros

religiosos o competencias deportivas de atletismo y deportes similares; se establecen como requerimientos técnicos y agronómicos altos, las siguientes frecuencias de mantenimiento para cada actividad de mantenimiento descrita atrás.

ACTIVIDAD	DESCRIPCION Y FRECUENCIA	UNIDAD
Corte	Un corte antes de cada partido o mínimo un corte semanal.	Según listado de cantidades de obra
Riego	Permanente dependiendo de las condiciones climáticas y de la necesidad del campo.	Según listado de cantidades de obra
Deshierbe y control malezas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Fertilización	Una vez cada diez (10) días a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo con los análisis foliar y de suelos o de acuerdo con las indicaciones de la interventoria.	Según listado de cantidades de obra
Control de plagas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Aireación	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Verticut	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Top-Dressing	Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración de contrato o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	Según listado de cantidades de obra
Reparación de apiques o divots	Se realiza después de cada partido, competencia o evento. Y después de uso del campo en eventos masivos.	Según listado de cantidades de obra
Demarcación del campo	Se debe realizar una demarcación antes de cada partido. El tipo de pintura es vinilo blanco tipo III.	Según listado de cantidades de obra
Micronivelación	Se deben realizar una (1) nivelación topográfica, 30 días antes de finalizar el contrato; luego de la cual se hará la micronivelación de las gramas.	Según listado de cantidades de obra
Análisis foliar y estudio de los suelos:	Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control.	Según listado de cantidades de obra

8.2.2 Mantenimiento Gramillas del Estadio de Atletismo Pedro Grajales (Cancha en pista principal y cancha en pista de calentamiento), Diamante de Béisbol y Diamante de Softbol

Para el mantenimiento de las gramas en el Estadio de Atletismo Pedro Grajales (Cancha en pista principal y cancha en pista de calentamiento), Diamante de Béisbol y Diamante de Softbol, para los campos de competencias profesionales o campos de juego, con área promedio 29,066 M2 de grama natural, con un uso principal para partidos de fútbol, beisbol o softbol de tipo profesional de carácter nacional e internacional, respectivamente; y otros usos para eventos masivos tales como conciertos, encuentros religiosos o competencias deportivas de atletismo y deportes similares; se establecen como requerimientos técnicos y agronómicos altos, las siguientes frecuencias de mantenimiento para cada actividad de mantenimiento descrita atrás.

ACTIVIDAD	DESCRIPCION Y FRECUENCIA	UNIDAD
Corte	Un corte antes de cada partido o mínimo un corte semanal.	Según listado de cantidades de obra
Riego	Permanente dependiendo de las condiciones climáticas y de la necesidad del campo.	Según listado de cantidades de obra
Deshierbe y control malezas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Fertilización	Una vez cada diez (10) días a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo con los análisis foliar y de suelos o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	Según listado de cantidades de obra
Control de plagas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Aireación	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Verticut	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Top-Dressing	Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración de contrato o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	Según listado de cantidades de obra
Reparación de apiques o divots	Se realiza después de cada partido, competencia o evento. Y después de uso del campo en eventos masivos.	Según listado de cantidades de obra
Demarcación del campo	Se debe realizar una demarcación antes de cada partido. El tipo de pintura es vinilo blanco tipo III.	Según listado de cantidades de obra
Micronivelación	Se deben realizar una (1) nivelación topográfica, 30 días antes de finalizar el contrato; luego de la cual se hará la micronivelación de las gramas.	Según listado de cantidades de obra
Análisis foliar y estudio de los suelos:	Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control.	Según listado de cantidades de obra

8.3 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, y la cual se relaciona a continuación:

- Una (1) máquina cortadora de césped: Cortadora de césped con rodillos, mínimo de 3 cuerpos (3 rodillos) de 10 aspas por cada unidad con baldes recogedores, a motor de mínimo 16 HP autopropulsada. Cien por ciento (100%) de dedicación al contrato, con sus operarios.
- Una (1) máquina cortadora de césped: Cortadora de césped tipo hélice, con graduación de alturas de corte, a motor de mínimo 16 HP. Cien por ciento (100%) de dedicación al contrato.
- Diez (10) de guadañadoras a motor con yoyo de nylon únicamente para bordeo contra cerramientos y arcos.

- Una (1) máquina aireadora: Aireador auto-propulsado o de toma fuerza hidráulico, con chuzos intercambiables de '/2" ó 3/4 ", que garantice profundidad mínima de 15cm.
- Una (1) máquina verticoteadora (descompactadora): Verticoteadora con cuchillas verticales de 1/16"; ancho de trabajo de 48", Motor Mínimo de 5 HP, o de toma fuerza con las mismas características.
- Una (1) máquina fumigadora de aguilón: Fumigadora de Aguilón auto-propulsado o con toma fuerza con área de trabajo de máximo de 10mts.
- Las herramientas manuales varías que sean necesarias para la ejecución de las actividades de mantenimiento, entre ellas palas, picas, patines, azadones, carretillas. rastrillos, boleadoras de abono, carros de demarcación para talco, reglas, machetes, barrenos, etc. Este listado no es taxativo. En ese sentido, el contratista debe contar con todas las herramientas manuales necesarias. para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.

Nota: en caso en que durante la ejecución del contrato el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento.

8.4 EXPERIENCIA DEL PROCESO

El Proponente debe acreditar experiencia según los siguientes códigos UNSPSC y cumplir con la cuantía establecida por la Entidad como requisito mínimo habilitante para este proceso:

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía - SMMLV
70111700 **70111500** **72101500** **72102900** **72141300** **72153100**	Mayor o igual al 100% del P.O. (PRESUPUESTO OFICIAL)

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP. Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

La experiencia a acreditar deberá contener como mínimo uno de los códigos del clasificador de bienes y servicios incluidos en la anterior tabla.

Para un mayor orden y facilitar la verificación de la Experiencia, el proponente deberá relacionar la experiencia en el FORMATO 3.

ACTIVIDAD	DESCRIPCION Y FRECUENCIA	UNIDAD
Corte	Un corte antes de cada partido o mínimo un corte semanal.	Según listado de cantidades de obra
Riego	Permanente dependiendo de las condiciones climáticas y de la necesidad del campo.	Según listado de cantidades de obra
Deshierbe y control malezas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Fertilización	Una vez cada diez (10) días a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo con los análisis foliar y de suelos o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	Según listado de cantidades de obra
Control de plagas	Una vez cada 15 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Aireación	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Verticut	Una (1) vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Top-Dressing	Se debe realizar luego de cada aireación y cada verticut que se ejecute durante la duración de contrato o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	Según listado de cantidades de obra
Reparación de apiques o divots	Se realiza después de cada partido, competencia o evento. Y después de uso del campo en eventos masivos.	Según listado de cantidades de obra
Demarcación del campo	Se debe realizar una demarcación antes de cada partido. El tipo de pintura es vinilo blanco tipo III.	Según listado de cantidades de obra
Micronivelación	Se deben realizar una (1) nivelación topográfica, 30 días antes de finalizar el contrato; luego de la cual se hará la micronivelación de las gramas.	Según listado de cantidades de obra
Análisis foliar y estudio de los suelos:	Se deben realizar tres (3) veces en la duración del contrato, uno al inicio con plan agronómico y frecuencia, otro de seguimiento y uno al final de control.	Según listado de cantidades de obra

8.3 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para el mantenimiento de los campos deportivos en grama natural, y la cual se relaciona a continuación:

- Una (1) máquina cortadora de césped: Cortadora de césped con rodillos, mínimo de 3 cuerpos (3 rodillos) de 10 aspas por cada unidad con baldes recogedores, a motor de mínimo 16 HP autopropulsada. Cien por ciento (100%) de dedicación al contrato, con sus operarios.
- Una (1) máquina cortadora de césped: Cortadora de césped tipo hélice, con graduación de alturas de corte, a motor de mínimo 16 HP. Cien por ciento (100%) de dedicación al contrato.
- Diez (10) de guadañadoras a motor con yoyo de nylon únicamente para bordeo contra cerramientos y arcos.

- Una (1) máquina aireadora: Aireador auto-propulsado o de toma fuerza hidráulico, con chuzos intercambiables de '/2" ó 3/4 ", que garantice profundidad mínima de 15cm.
- Una (1) máquina verticoteadora (descompactadora): Verticoteadora con cuchillas verticales de 1/16"; ancho de trabajo de 48", Motor Mínimo de 5 HP, o de toma fuerza con las mismas características.
- Una (1) máquina fumigadora de aguilón: Fumigadora de Aguilón auto-propulsado o con toma fuerza con área de trabajo de máximo de 10mts.
- Las herramientas manuales varías que sean necesarias para la ejecución de las actividades de mantenimiento, entre ellas palas, picas, patines, azadones, carretillas. rastrillos, boleadoras de abono, carros de demarcación para talco, reglas, machetes, barrenos, etc. Este listado no es taxativo. En ese sentido, el contratista debe contar con todas las herramientas manuales necesarias. para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.

Nota: en caso en que durante la ejecución del contrato el contratista haga uso de los equipos y herramientas de propiedad del escenario, o de la entidad, el contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento permanente de los equipos y entregarlos al finalizar la actividad en las condiciones normales de funcionamiento.

8.4 EXPERIENCIA DEL PROCESO

El Proponente debe acreditar experiencia según los siguientes códigos UNSPSC y cumplir con la cuantía establecida por la Entidad como requisito mínimo habilitante para este proceso:

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía - SMMLV
70111700 **70111500** **72101500** **72102900** **72141300** **72153100**	Mayor o igual al 100% del P.O. (PRESUPUESTO OFICIAL)

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP. Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

La experiencia a acreditar deberá contener como mínimo uno de los códigos del clasificador de bienes y servicios incluidos en la anterior tabla.

Para un mayor orden y facilitar la verificación de la Experiencia, el proponente deberá relacionar la experiencia en el FORMATO 3.

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, se tendrá en cuenta únicamente el valor que le corresponda al integrante de acuerdo al porcentaje de su participación.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para el presente proceso de selección, la entidad requiere además verificar la **experiencia especifica** del proponente en la especialidad del objeto del presente proceso. Por lo tanto, se requiere que como mínimo UNO (01) de los contratos relacionados como experiencia general, en su objeto o actividades deben estar relacionadas con las actividades detalladas en la siguiente tabla:

Requisito Específico	Cuantía - SMMLV
MANTENIMIENTO O CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN DE CAMPOS DEPORTIVOS EN GRAMA NATURAL O BERMUDA PARA ESCENARIOS DEPORTIVOS DE ALTO RENDIMIENTO	Mayor o igual al 50% del Presupuesto Oficial

Los anteriores contratos deben haberse SUSCRITO, EJECUTADO, LIQUIDADO Y/O FINALIZADO a la fecha de cierre del plazo del proceso y deben estar incluidos dentro de los contratos relacionados como experiencia general.

Para efectos de la verificación de la experiencia **específica**, el proponente deberá aportar copia de los contratos acreditados y/o certificaciones y/o actas de liquidación y/o actas de recibo final de los mismos, los cuales deben permitir a la entidad identificar claramente el objeto y actividades realizadas.
La entidad puede solicitar la información que requiera con el fin de verificar este requisito.

Se aclara que los contratos deben estar inscritos en el "RUP" Registro Único de Proponentes, con certificación actualizada vigente y en firme y además de cumplir con lo especificado en el pliego de condiciones.

En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el FORMATO 3 y la relacionada en el RUP prevalecerá la información contenida en el RUP y dicha información será la que se utilizará para la evaluación.

NOTA 1: No se aceptaran auto certificaciones.

NOTA 2: Los oferentes que acrediten experiencia en la modalidad de subcontratación no se les tendrá en cuenta dicha experiencia.

NOTA 3: La experiencia aportada podrá haber sido adquirida por compras públicas y/o privadas

NOTA 4: El valor de los contratos aportados por el proponente, serán estimados en SMMLV del año en el cual se terminó la ejecución del Contrato y con el que se registró en el RUP.

7.9. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO (FORMACIÓN, EXPERIENCIA Y DEDICACIÓN).

8.4.1.17.9.1.1 Requisitos mínimos del personal

El personal que el contratista vincule a la obra deberá tener sus documentos personales en regla tales como cédula de ciudadanía, libreta militar y en general todos los requisitos que exige la Ley 100 de 1993. Queda terminantemente prohibido al contratista la vinculación de menores de edad.

La obra deberá ser dirigida personalmente por el Director de la Obra quien deberá estar acompañado del personal idóneo y calificado que se detalla a continuación, dado el número de frentes de trabajo del presente proceso.
El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción del Municipio – Secretaria del Deporte y la Recreación, todo el personal de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta que la Dirección y el personal profesional mínimo requerido para la ejecución de la obra, en la fase de ejecución, es el siguiente:

Personal mínimo				
Ítem	**Perfil**	**Dedicación a la obra**	**Cant.**	**Descripción**
Director de obra	Profesional	20%	1	Profesión: Arquitecto o Ingeniero Civil o Ingeniero Forestal, o Ingeniero Agrónomo, o Ingeniero Agrícola con matricula profesional vigente. Experiencia general: de 3 años y especifica como director de obra en proyectos de construcción y/o mantenimiento de campos deportivos en grama natural como mínimo de un (1) año.
Residente de obra	Profesional	50%	2	Profesión: Arquitecto o Ingeniero Civil con matricula profesional vigente. Experiencia especifica: como residente de obra en proyectos de construcción y/o mantenimiento de campos deportivos en grama natural como mínimo de un (1) año.
Residente Agrónomo	Profesional	50%	2	Profesión: Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Agrícola con matricula profesional vigente. Experiencia Específica: deberá contar mínimo con 1 año de experiencia específica como residente en proyectos de construcción y/o mantenimiento de campos deportivos en grama natural.
Inspectores	Técnico o tecnólogo	100%	4	Experiencia en obra mínimo 1 año
Jefe de cuadrilla Mantenimiento Gramas Naturales	Operario	100%	4	Experiencia: dos (2) contratos finalizados y relacionados en temas de mantenimiento de zonas verdes.
Cuadrillas Mantenimiento Gramas Naturales	Operarios	100%	12	Cuatro (4) cuadrillas de trabajo, una por cada escenario con grama natural; cada una de tres (3) personas, incluido el jefe de cuadrilla.

Teniendo en cuenta que este factor es habilitante las hojas de vida presentadas por parte del proponente no podrán ser sustituidas, durante el proceso de selección.

El personal requerido no debe estar comprometido en contratos que se encuentren en ejecución, ni debe haber sido presentados en otros procesos que se encuentren en curso, siempre y cuando su disponibilidad sea del 100%.

NOTA 1: Junto con su hoja de vida, certificaciones y demás documentos exigidos, todo el personal solicitado en este ítem, deberán presentar su carta de compromiso, debidamente firmada, en la cual manifiesten su voluntad de participar en el presente proceso con una disponibilidad de acuerdo con los requisitos exigidos. La ausencia de este requisito hará que la hoja de vida propuesta no sea tenida en cuenta para su verificación y se tendrá como no presentada.

NOTA 2: En caso que uno de los integrantes del personal cuya dedicación sea del 100% exigido y sea propuesto por más de un proponente, se considerará que no se cumplen con los requisitos de tiempo de disponibilidad en la ejecución del contrato y las propuestas que compartan un mismo personal serán RECHAZADAS.

NOTA 3: Teniendo en cuenta que este factor es verificable, las hojas de vida presentadas por parte del proponente no podrán ser sustituidas durante el proceso de selección. No se aceptarán cambios del personal, en razón a que se estaría mejorando la oferta. El personal que se propuso es el que se somete a evaluación y no uno nuevo.

NOTA 4: De conformidad con lo establecido por el numeral 6° del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993, que establece: "*Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones o términos de referencia. Los proponentes pueden presentar alternativas y excepciones técnicas o económicas siempre y cuando ellas nos signifiquen condicionamientos para la adjudicación.*" (La expresión "Términos de referencia" fue derogada por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.) El anterior texto legal nos centra en el momento de la preparación de la oferta por parte de los proponentes, quienes están en la obligación legal de presentar una oferta cumpliendo las exigencias del pliego de condiciones; por lo tanto la ley no permite que el futuro proponente presente una oferta incompleta respecto a requisitos claves para la valoración de su propuesta; por lo anterior, todos los proponentes deben presentar completo su equipo de trabajo, con la documentación exigida y no se aceptan subsanaciones frente al personal que no fue incluido desde el momento de presentar ofertas. Tampoco se podrá cambiar o sustituir el personal propuesto que no cumpla con los requisitos o que haya sido rechazado o calificado como "no cumple", en la etapa de evaluación y hasta la adjudicación.

7.9.1.2. SOPORTES PARA TODO EL RECURSO HUMANO SOLICITADO:

- Hoja de vida
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Copia legible del diploma o acta de grado de estudios profesionales y tecnológicos cuando aplique.
- Copia legible de la matricula o tarjeta profesional cuando aplique.
- Copia de la constancia o certificación de terminación de materias cuando aplique.
- Certificado de vigencia del COPNIA, o entidad competente de acuerdo a la carrera profesional o tecnológica, cuando aplique.

- La condición de pertenecer a población vulnerable deberá ser acreditada mediante la presentación de documentación expedida por la autoridad competente para cada caso.

Tratándose de títulos obtenidos en el exterior estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Cada uno de los integrantes del personal requerido deberá presentar certificaciones de experiencia que acrediten los requisitos inicialmente señalados y deben contener como mínimo:

1. Nombre del contratante
2. Objeto del contrato
3. Cargo desempeñado
4. Fechas de inicio y terminación del contrato
5. Firma del personal competente

Se considera suficiente la certificación siempre y cuando cuente con la información mínima necesaria para otorgar puntaje; si la certificación no tiene todos los elementos deberá anexar copia de las actas de terminación y/o liquidación u otros documentos idóneos que permitan corroborar la información de las certificaciones y la experiencia específica requerida. En todo caso, deberá adjuntar obligatoriamente la certificación.

Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

Diligenciar el **formato de** INFORMACION SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL PROPONENTE

9. FACTOR TECNICO

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta **treinta** (30) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterio	Puntaje
MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES, JARDINES Y ARBOLADO: realizar actividades de mantenimiento en JARDINES ALEDAÑOS AL COLISEO DE HOCKEY (UNIDAD DEPORTIVA JAIME APARICIO): Corte de zonas verdes, desmalezada de zonas verdes, plateo de árboles en zonas y jardines, recorte y poda de arbustos secos, mantenimiento de mani forrajero, limpieza general del área de zonas verdes, disposición final. FRECUENCIA: 7 VECES, máximo 1 vez por mes.	30
Total	**30**

Se aclara que esta mejora de mantenimiento y limpieza realizado por el oferente seleccionado de acuerdo al tiempo de duración descrito, **NO GENERARÁ** costo adicional para la Secretaria de deporte y recreación, ni modificará el presupuesto ofertado.

El factor técnico debe soportarse mediante documento de ofrecimiento suscrito por la persona natural y/o Representante Legal de la persona jurídica y/o Representante Legal del proponente plural con los documentos soportes del FORMATO 7. De igual manera, se informa que una vez adjudicado el presente proceso, se establecerá dentro del contrato el factor técnico.

El representante legal del oferente, presentará con su propuesta carta escrita donde indique claramente su compromiso de realizar o no el requisito mínimo objeto de la ponderación de calidad. En dicho oficio se deberá indicar:

- ✓ Nombre del oferente.
- ✓ Nit o número de identificación del oferente.
- ✓ Descripción clara del compromiso adquirido frente al mantenimiento preventivo.
- ✓ Tiempo en que realizará el mantenimiento preventivo.
- ✓ Nombre del representante legal.
- ✓ Numero de cedula del representante legal.
- ✓ Firma en original del representante legal.

El proponente que no presente la carta anteriormente descrita se entenderá que no oferta el factor técnico ponderable y por consiguiente se le asignara cero (0) puntos en la ponderación del factor técnico.

El contratista que haya obtenido puntaje por esta razón, se compromete a realizar el mantenimiento y la limpieza durante la duración del contrato en coordinación con el interventor y/o supervisor del contrato designado por la secretaria del deporte y la recreación, constancia que se dejara en el acta de inicio de obra para verificar el cumplimiento de esta obligación.

Equipo estructurador:

ANDRES CAMILO CERVINO TORO
Subsecretario de Infraestructura Recreativa y Deportiva

CARLOS ALBERTO LOPEZ CRUZ
Profesional Contratista

Proyectó anexo técnico: Carlos A. Lopez, Profesional Contratista
Revisó: Carlos Villegas Ortiz, Profesional Contratista