

1 NOMBRE DEL PROYECTO

B.P.	NOMBRE DEL PROYECTO
BP-26001384	MANTENIMIENTO DE UNIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS DE SANTIAGO DE CALI

2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Que la Secretaría del Deporte y la Recreación Municipal tienen 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.

Que por esta razón que se requiere contratar el 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 deportivo 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 26001384 denominado "MANTENIMIENTO DE UNIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS 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 BP-26001384 de conformidad con la invitación, 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 y pruebas de campo de atletismo.

La Secretaria del Deporte y la Recreación Municipal pretenden contratar el mantenimiento de gramas 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), MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE 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 y/o equipo de unidades de corte molinete, 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.

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, incluye la mano de obra, y maquinaria idónea para su correcta ejecución.

Verticut: se debe realizar 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. Debe tener en cuenta arenadora y/o maquinaria especializada para ejecutar 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 afectadas, 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.

4 LUGAR DE EJECUCION

El lugar de ejecución del contrato, es el Municipio Santiago de Cali en las siguientes ubicaciones de los escenarios deportivos:

Las actividades objeto del contrato se desarrollarán en los escenarios deportivos de alto rendimiento del Municipio Santiago de Cali, los cuales son: Estadio Olímpico Pascual Guerrero; Estadio Internacional de Atletismo Pedro Grajales (cancha en la pista principal y cancha en la pista de calentamiento) y diamante de softbol, dentro de la unidad deportiva Jaime Aparicio.

5 VALOR DE LA CONTRATACION

El valor estimado para la contratación es la suma de OCHENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$87.700.000.00) M/CTE INCLUIDO EL A.U. distribuidos de la siguiente manera:

VALOR DE LOS COSTOS DIRECTOS DEL PRESUPUESTO OFICIAL: es la suma de SESENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL QUINCE PESOS (\$66.692.015.) M/CTE.

VALOR DEL AU SOBRE LOS COSTOS DIRECTOS: es la suma de VEINTIÚN MILLONES SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (\$21.007.985) M/CTE.

El valor incluye los impuestos y tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

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 VENCIMIENTO
3500127448	27/01/2020	REALIZAR MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIO DE ALTO RENDIMIENTO	87.700.000	4162/0-2303/2301010351/42030040006/BP 260013841010105	31/12/2020

NOTA 1: El valor del presupuesto oficial corresponde al valor total de las obras, POR LO TANTO, NO SE PODRA SOBREPASAR EL PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL, en caso contrario la propuesta sera RECHAZADA.

NOTA 2: El valor de la intervención esta discriminado de la siguiente manera:

COMUNA	ESCENARIO	PRESUPUESTO ASIGNADO
	(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO	\$ 87.700.000
	VALOR TOTAL PROCESO	\$ 87.700.000

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

- ✓ Todos los trabajos de obras civiles.
- ✓ 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 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 2020 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 de mantenimiento 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 de DOS (2) meses, contado 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 2020.

7 CUADRO DE CANTIDADES

Item	Actividad	UND	Cant	meses o 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	2,00

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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	2,00
1.03	Deshierbe y control malezas: 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. 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	2,00
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	2,00
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	2,00
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	2,00
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00
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	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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	2,00
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. <u>Nota:</u> 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	2,00
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, sólidos 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 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	2,00
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	2,00
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	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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	2,00
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	2,00
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	2,00
2.10	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 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	2,00
2.11	Reparación general del campo: Realizar en la época de no uso del campo por paradas de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución. <u>Este ítem incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.</u>	Cancha/ Meses.	1	2,00
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. <u>Este ítem incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.</u>	Cancha/ Meses.	1	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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. <i>Nota:</i> 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	2,00
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, sólidos 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 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	2,00
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	2,00
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	2,00
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	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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	2,00
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	2,00
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00
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. <u>Nota:</u> 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	2,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES, CANCHA EN LA PISTA DE CALENTAMIENTO				

4	MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL			
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	2,00
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	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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	2,00
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	2,00
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	2,00
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 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
4.08	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	2,00
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00
4.11	Reparación general del campo: Realizar en la época de no uso del campo por paradas 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	2,00
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	2,00

ANEXO No 1 (MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

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. <u>Nota:</u> 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	2,00
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	2,00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL			

NOTA: La frecuencia de cada actividad corresponde según la descripción de cada actividad, por lo cual la unidad de medida es **cancha/mes**, lo cual significa que la cantidad corresponde al número de canchas y mes al número de meses que se debe contratar la actividad y disponer del mantenimiento.

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

8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE ESTE PROCESO

El contratista se obliga a colocar los equipos y personal adecuados requeridos y suficientes para la prestación del mantenimiento a la Secretaría del Deporte y la Recreación Municipal en los escenarios indicados en el numeral 4 del presente documento (Lugar de Ejecución); igualmente, para la presentación de su oferta debe tener en cuenta dentro de sus costos, los riesgos y contingencias, especificaciones, incremento del valor del mantenimiento 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 escenarios a intervenir, en donde se corroboraran las siguientes actividades:

- Verificación de las cantidades de obra a realizar.
- Revisión del presupuesto de cada escenario 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 estudios previos, formulación del proyecto, la invitación 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 Secretaría de Deporte y la Recreación y los escenarios de alto rendimiento. 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.

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 SOFTBOL	
Grama campo de juego en gramilla bermuda 419.	4.348
TOTAL AREA	26.656

8.2 ACTIVIDADES A REALIZAR

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), MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE 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 afectadas, 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.

8.2.1 PLAN GENERAL DE TRABAJO

El oferente que resulte adjudicatario del presente proceso deberá entregar, dentro de los primeros quince (15) 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.

8.2.2 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.

8.2.3 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 los escenarios, conforme al cronograma de obra avalado por el supervisor y/o interventor. En dicho registro debe constar: dirección exacta de ubicación de los escenarios, labor realizada, área intervenida en metros cuadrados y visto bueno del interventor y/o supervisor.
- Debe contar con personal operativo permanente en las zonas correspondientes al objeto del contrato, el tiempo de duración del mismo.
- Registro fotográfico de los escenarios 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.

8.2.4 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 y/o interventor previa revisión y aprobación de la misma.

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 y/o interventor.

Una vez determinado el campo por el supervisor y/o interventor, 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.

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 y/o interventor.

8.2.5 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

**ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)**

ACTIVIDAD	DESCRIPCION Y FRECUENCIA	UNIDAD
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

8.2.6 MANTENIMIENTO GRAMILLAS DEL ESTADIO DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES (CANCHA EN PISTA PRINCIPAL Y CANCHA EN PISTA DE CALENTAMIENTO)

Para el mantenimiento de las gramas en el Estadio de Atletismo Pedro Grajales (Cancha en pista principal y cancha en pista de calentamiento. para los campos de competencias profesionales o campos de juego, con área promedio 14.131 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	DESCRIPCIÓN Y FRECUENCIA	UNIDAD
Corte	Se deberá realizar un corte antes de cada partido o mínimo un corte semanal.	Según listado de cantidades de obra
Riego	Permanente dependiendo de las condiciones climática y de la necesidad del campo.	Según listado de cantidades de obra
Deshierbe y control malezas	Una vez cada 30 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Fertilización	Una vez cada 30 días a toda la gramilla. La frecuencia puede variar de acuerdo con los análisis	Según listado de cantidades de obra

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN Y FRECUENCIA	UNIDAD
	foliar y de suelos o de acuerdo con las indicaciones de la interventoría.	
Control de plagas	Una vez cada 30 días a toda la gramilla.	Según listado de cantidades de obra
Aireación Tradicional	Una vez durante la duración del contrato.	Según listado de cantidades de obra
Verticut	Una 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 o 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. Para la demarcación se utilizará talco.	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 bordeado contra cerramientos y arcos.
- Una (1) máquina aireadora: Aireador auto-propulsado o de toma fuerza hidráulico, con chuzos intercambiables de 1/2" 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 varias 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

La Secretaria de Deporte y Recreación, teniendo en cuenta las características y cuantía del presente proceso de selección, así como el estudio del sector realizado por la Entidad, requiere que para la ejecución del contrato, los posibles proponentes cumplan con unas condiciones de experiencia mínima que garanticen, que se encuentran en capacidad de llevar a cabo la ejecución del objeto contractual.

Por este motivo para participar en el presente proceso de selección los oferentes deberán contar con mínimo un contrato que en su objeto y/o actividades se relaciona con lo siguiente:

Requisito Específico	Cuantía – SMMLV
MANTENIMIENTO O CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN DE CAMPOS DEPORTIVOS EN GRAMA NATURAL BERMUDA 419 PARA ESCENARIOS DEPORTIVOS DONDE SE REALICEN PARTIDOS PROFESIONALES DE FUTBOL	La sumatoria de los contratos sea mayor o igual al 100% del P.O. (PRESUPUESTO OFICIAL)

Los contratos aportados deben haberse SUSCRITO, EJECUTADO, LIQUIDADO Y/O FINALIZADO a la fecha de cierre y entrega de propuestas del proceso y deben ser reportados en el formato correspondiente.

Para efectos de la verificación de la experiencia, es necesario que el proponente presente certificación de los contratos acreditados y/o los contratos acreditados con su respectiva acta de liquidación y/o acta de recibo final.

Cuando en los requisitos de experiencia específica se solicite especificación de ítems, para la verificación de los mismos el contratista deberá adjuntar el acta de balance final o de liquidación del contrato, donde se relacionen las actividades ejecutadas.

Nota 1: respecto a las certificaciones aportadas, el equipo evaluador en el evento de requerirse deberá verificar la información en ellas contenidas solicitando la documentación necesaria.

Nota 2: No se aceptaran auto certificaciones.

8.5 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO (FORMACIÓN, EXPERIENCIA Y DEDICACIÓN)

8.5.1 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 matrícula profesional vigente. Experiencia general: de 3 años y específica 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	100%	1	Profesión: Arquitecto o Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente. Experiencia específica: 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	100%	1	Profesión: Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Agrícola con matrícula 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		100%	2	Experiencia en obra mínimo 1 año
Jefe de cuadrilla Mantenimiento Gramas	Operario	100%	4	Experiencia: dos (2) contratos finalizados y relacionados en temas de mantenimiento de zonas verdes o en campos de juego en grama natural.

**ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)**

Personal mínimo				
Ítem	Perfil	Dedicación a la obra	Cant.	Descripción
Naturales				
Cuadrillas Mantenimiento Gramas Naturales	Operarios	100%	8	Personal con experiencia en mantenimiento o adecuaciones de campos de juego en grama natural.

NOTA: se reitera que este no es un requisito habilitante; si no de ejecución del contrato. La aprobación del personal mínimo corresponde al Supervisor y/o Interventor de obra al inicio del contrato.

- 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.

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.
- Carta de compromiso del personal propuesto.

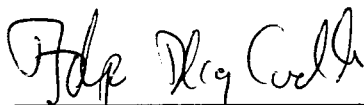
Tratándose de títulos obtenidos en el exterior estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación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

En caso de presentarse auto-certificaciones, se deberá acompañar la certificación con los siguientes documentos:

- Si el contratista es el mismo que certifica al profesional debe adjuntar el contrato, la certificación, acta de recibo final o acta de liquidación del contrato que generó la acreditación de la experiencia del profesional.
- Si el profesional propuesto es él mismo que se certifica, debe adjuntar el contrato y el acta de recibo final o acta de liquidación del contrato que generó la acreditación de la experiencia.
- Si el profesional propuesto coincide con uno de los representantes legales o socios de la persona jurídica contratista, o la persona natural que contratista, o el representante legal de consorcios o uniones temporales, debe adjuntar el contrato y el acta de recibo final o acta de liquidación del contrato que generó la acreditación de la experiencia.
- En estos tres casos, la sola auto-certificación de experiencia no será tenida en cuenta para acreditar la experiencia específica solicitada para los profesionales.

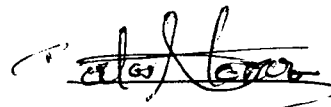
Nota 1: para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días.

Equipo estructurador:



FELIPE IGNACIO DULCEY CUELLAR

Subsecretario de Infraestructura Recreativa y Deportiva



CARLOS ALBERTO LOPEZ CRUZ

Contratista

Proyectó: Carlos Alberto López Cruz, Contratista



ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

FORMATO 11

	MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI - SECRETARIA DEL	PRESUPUESTO DE
	DEPORTE Y LA RECREACIÓN	MANTENIMIENTO

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
1.03	Deshierbe y control malezas: 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. 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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
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. <u>Nota:</u> 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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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, sólidos 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 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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
2.10	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 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	2,00		
2.11	Reparación general del campo: Realizar en la época de no uso del campo por parásitos de campeonato. Incluye materiales vegetales, orgánicos y minerales para el relleno; equipos y herramientas; y mano de obra para su correcta ejecución. <u>Este ítem incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.</u>	Cancha/ Meses.	1	2,00		
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. <u>Este ítem incluye el campo de juego dentro de la pista de calentamiento.</u>	Cancha/ Meses.	1	2,00		
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. <u>Nota:</u> 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	Cancha/ Meses.	1	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
	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.					
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, sólidos 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 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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00		
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. <u>Nota:</u> 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	2,00		
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL ESTADIO INTERNACIONAL DE ATLETISMO PEDRO GRAJALES, CANCHA EN LA PISTA DE CALENTAMIENTO					
4	MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL					
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	Cancha/ Meses.	1	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
	operario y recolección y botada de sobrantes.					
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		
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	2,00		
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 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		

**ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)**

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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 ejecución.	Cancha/ Meses.	1	2,00		
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	2,00		
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	2,00		

ANEXO No 1
(MANTENIMIENTO DE GRAMILLAS ESCENARIOS DE
ALTO RENDIMIENTO BP-26001384)

Item	Actividad	UND	Cant	Meses O Veces	Vr. Unitario	Vr. Total
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	2,00		
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	2,00		
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					
	MANTENIMIENTO GRAMA NATURAL DEL DIAMANTE DE SOFTBOL					
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					
	ADMINISTRACIÓN					
	UTILIDAD					
	TOTAL A.U.					
	TOTAL PRESUPUESTO					