ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

El presente documento contiene las especificaciones técnicas para ejecutar el convenio solidario cuyo objeto es: **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, MEDIANTE CONVENIO SOLIDARIO CON ORGANISMO DE ACCIÓN COMUNAL, EN LOS TÉRMINOS DEL PARÁGRAFO 4 DEL ARTÍCULO 6 DE LA LEY 1551 DE 2012 Y DEL ARTÍCULO 95 DE LA LEY 2166 DE 2021, PARA LA PINTURA Y DEMARCACIÓN DE LÍNEAS DE JUEGO EN PLACAS POLIDEPORTIVAS DEL MUNICIPIO DE VEGACHÍ, ANTIOQUIA**.

El convenio se celebra con fundamento en el artículo 95 de la Ley 2166 de 2021 y en el parágrafo 4 del artículo 3 de la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 6 de la Ley 1551 de 2012, que autorizan a los entes territoriales a celebrar directamente convenios solidarios con los organismos de acción comunal para ejecutar obras hasta por la menor cuantía, contratando con los habitantes de la comunidad. Conforme al parágrafo 2 del mismo artículo 95, el Municipio dispondrá de personal técnico y administrativo-contable para supervisar y apoyar al organismo comunal.

Las especificaciones se elaboran por la Secretaría de Obras Públicas y Saneamiento Básico en cumplimiento de los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y hacen parte integral del estudio previo y del convenio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se intervendrán **cuatro (4) placas polideportivas** tipo de 32,00 x 20,00 m, con el fin de devolverles condiciones adecuadas de uso para la práctica del fútbol de salón, el baloncesto y el voleibol. La intervención comprende el borrado de las líneas existentes en mal estado, la recuperación de las zonas de concreto muy desgastadas, la nueva demarcación reglamentaria de las líneas de juego, la pintura de los marcos metálicos de fútbol de salón y la instalación de mallas nuevas en los arcos. **No incluye pintura de fondo de las canchas.**

3. LOCALIZACIÓN Y ESTADO ACTUAL DE LAS PLACAS

- Placa polideportiva N° 1: San Pascual vereda: San Pascual
- Placa polideportiva N° 2: Piedrancha vereda: Piedrancha
- Placa polideportiva N° 3: El Olvido vereda: El Olvido
- Placa polideportiva N° 4: Corinto vereda: Corinto

Estado actual verificado por la Secretaría: líneas de juego borradas, descoloridas o superpuestas; zonas puntuales con desgaste severo del concreto y material suelto; marcos metálicos con oxidación y pérdida de pintura, y mallas deterioradas o inexistentes.

4. GEOMETRÍA DE LA DEMARCACIÓN

La demarcación se hará sobre la placa tipo de 32,00 x 20,00 m con las siguientes canchas superpuestas (según plano "Planta de distribución – Placa polideportiva municipal", hoja 1/3, septiembre de 2026):

Deporte	Dimensiones y elementos a demarcar
Fútbol de salón	Cancha de 30,00 x 18,00 m: líneas laterales y de meta, línea central, círculo central R = 3,00 m, áreas de penalti (dos cuartos de círculo R = 4,00 m unidos por recta de 3,00 m), punto penal, punto central y marcas de sustitución.
Baloncesto	Trazado FIBA: zona restrictiva (5,80 m x 4,90 m), círculos de tiro libre R = 1,80 m, línea de tres puntos R = 6,75 m con rectas paralelas a 6,60 m del eje, círculo central R = 1,80 m, semicírculos de no carga R = 1,25 m y marcas de posición.
Voleibol	Cancha de 18,00 x 9,00 m: líneas laterales, líneas de fondo y líneas de ataque a 3,00 m del eje central.
Líneas comunes	Las líneas finales y la línea central comunes a varios deportes se pintan una sola vez.

Ancho de línea: **5 cm** para todas las líneas. El color será blanco, salvo que la supervisión defina colores diferentes por deporte para facilitar su lectura. Toda medida se toma al borde exterior de la línea. Longitud estimada de demarcación: 425,13 ml por placa (1.700,54 ml en total).

5. ESPECIFICACIONES POR ÍTEM

5.1 BORRADO DE LÍNEAS DE DEMARCACIÓN EXISTENTES

Unidad	ml	Cantidad	680,21

Descripción. Remoción mecánica de las líneas existentes que estén desplazadas, superpuestas o en mal estado, de ancho hasta 8 cm, sin afectar el concreto de la placa.

Materiales y equipos.

- Pulidora angular de 7" con grata de copa trenzada de 4" o disco de desbaste.
- Hidrolavadora industrial de 2.500 psi.
- Herramienta menor (escobas, recogedores, baldes).

Procedimiento de ejecución.

1) Identificar y marcar con tiza, junto con la supervisión, las líneas a borrar.

2) Remover la pintura con la pulidora a velocidad controlada, sin generar surcos ni desniveles en el concreto.
3) Barrer, lavar con hidrolavadora y retirar los residuos a sitio autorizado.
4) Dejar secar completamente la superficie antes de cualquier aplicación posterior.

Medida y pago. Por metro lineal (ml) de línea efectivamente borrada y recibida a satisfacción por la supervisión. Incluye mano de obra, equipos, herramienta, transporte y retiro de residuos.

5.2 RECUPERACIÓN DE SUPERFICIE DE CONCRETO MUY DESGASTADA (LECHADA)

Unidad	m²	Cantidad	256,00

Descripción. Aplicación de una lechada con mortero cementicio autonivelante de alta adherencia tipo Sika 121 (sin arena) en las zonas de la placa con desgaste severo, para recuperar una superficie uniforme y segura antes de la demarcación.

Materiales y equipos.

- Mortero cementicio autonivelante de alta adherencia tipo Sika 121, bulto de 25 kg (rendimiento aproximado 12 m² por bulto).
- Agua limpia; curador de concreto tipo Antisol.
- Hidrolavadora, brochas y herramienta menor.

Procedimiento de ejecución.

1) Delimitar en campo, con la supervisión, cada zona desgastada y registrar sus medidas (largo x ancho).
2) Lavar a presión y retirar todo material suelto, polvo, grasa o lama.
3) Humedecer la superficie sin dejar charcos (condición saturada superficialmente seca).
4) Preparar el mortero según la ficha técnica del fabricante y aplicarlo con brocha en capa uniforme.
5) Dar acabado y aplicar el curador; proteger del tránsito y de la lluvia durante el tiempo indicado por el fabricante.
6) No aplicar pintura sobre las zonas tratadas antes del tiempo de curado recomendado.

Medida y pago. Por metro cuadrado (m²) de superficie recuperada, medida en campo y aprobada por la supervisión. Incluye materiales, mano de obra, equipos, curado y transporte.

5.3 PINTURA Y DEMARCACIÓN DE LÍNEAS DE JUEGO

Unidad	ml	Cantidad	1.700,54

Descripción. Pintura de las líneas de juego de fútbol de salón, baloncesto y voleibol según la geometría del numeral 4, con pintura acrílica para canchas / tráfico base agua, ancho 5 cm, dos (2) manos.

Materiales y equipos.

- Pintura acrílica para demarcación de canchas o tráfico, base agua, de primera calidad, con ficha técnica.
- Cinta de enmascarar de 1", tiza e hilo de trazado, rodillo de espuma de 3", brochas de 2".
- Desengrasante o jabón industrial para limpieza de la franja; cinta métrica y escuadra.

Procedimiento de ejecución.

1) Limpiar y desengrasar la franja donde irá cada línea; la superficie debe estar limpia y seca.
2) Trazar con tiza e hilo los ejes de las canchas a partir del eje central de la placa; verificar escuadras por diagonales.
3) Solicitar la aprobación del trazado por la supervisión antes de pintar.
4) Enmascarar ambos bordes de cada línea dejando un ancho libre de 5 cm.
5) Aplicar la primera mano; aplicar la segunda una vez seca la primera, según la ficha técnica.
6) Retirar la cinta con la pintura aún fresca para obtener bordes nítidos; corregir imperfecciones.
7) Aislar la placa hasta el secado total; no pintar con lluvia o superficie húmeda.

Medida y pago. Por metro lineal (ml) de línea pintada a dos manos, medida en obra y recibida a satisfacción. Tolerancia de ancho ± 5 mm; las líneas deben quedar rectas, continuas y sin escurrimientos.

5.4 LIMPIEZA Y PINTURA DE MARCOS METÁLICOS DE FÚTBOL DE SALÓN

Unidad	m²	Cantidad	32,17

Descripción. Limpieza y pintura de los marcos (arcos) de fútbol de salón de 3,00 x 2,00 m en tubo galvanizado Ø 3", dos (2) por placa, incluida su estructura posterior.

Materiales y equipos.

- Removedor y convertidor de óxido tipo Pintóxido.
- Pintura anticorrosiva y esmalte sintético brillante para metal.
- Thinner, lija para hierro N° 80, cepillo de alambre y brochas.

Procedimiento de ejecución.

1) Remover el óxido y la pintura suelta con cepillo de alambre y lija.
2) Aplicar el convertidor de óxido según la ficha técnica y limpiar con thinner.
3) Aplicar una (1) mano de anticorrosivo.
4) Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético en los colores que indique la supervisión.
5) Verificar la estabilidad y el anclaje de los marcos e informar a la supervisión cualquier daño estructural.

Medida y pago. Por metro cuadrado (m²) de superficie de tubo pintada (longitud x perímetro del tubo).

5.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLAS PARA ARCOS DE FÚTBOL DE SALÓN

Unidad	und	Cantidad	8

Descripción. Suministro e instalación de malla en nylon para arco de fútbol de salón de 3,00 x 2,00 m con fondo, hilo trenzado de alta tenacidad calibre 3 mm, ojo de 10 x 10 cm, color blanco.

Materiales y equipos.

- Malla en nylon con las características indicadas.
- Cuerda de nylon trenzada de 4 mm y abrazaderas plásticas de 30 cm.

Procedimiento de ejecución.

1) Instalar la malla una vez seca la pintura del marco.
2) Fijarla al travesaño, a los postes y a la estructura posterior con amarres cada 20 cm como máximo.
3) Verificar que quede tensa, sin roturas y sin elementos cortantes expuestos.

Medida y pago. Por unidad (und) instalada y recibida a satisfacción.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Materiales. Serán de primera calidad, nuevos y adecuados al uso. El organismo comunal entregará a la supervisión las fichas técnicas de la pintura de demarcación, el mortero de reparación, el anticorrosivo y el esmalte antes de su uso.

Secuencia de obra por placa. (1) borrado de líneas; (2) lavado; (3) lechada y curado; (4) trazado aprobado; (5) demarcación; (6) pintura de marcos; (7) instalación de mallas; (8) limpieza final y entrega.

Condiciones climáticas. No se aplicarán lechada ni pinturas con lluvia, con la superficie húmeda o con pronóstico de lluvia inminente. Las zonas recién intervenidas deben protegerse.

Seguridad y salud en el trabajo. Todo el personal deberá estar afiliado a ARL y usar EPP (guantes, gafas, tapabocas o respirador para pinturas y polvo, protección auditiva al usar la pulidora, calzado de seguridad). El área de trabajo se aislará con cinta y conos para impedir el paso de usuarios.

Manejo ambiental. Los residuos de pintura, envases y material removido se recogerán y dispondrán en sitio autorizado; no se lavarán herramientas en fuentes de agua ni en sumideros.

Equipo mínimo. Pulidora angular de 7", hidrolavadora de 2.500 psi y herramienta menor.

Fuentes de materiales. Depósitos locales y distribuidores de grandes superficies.

Permisos y licencias. Por tratarse de actividades de mantenimiento y adecuación de escenarios existentes, no se requieren licencias. El organismo comunal coordinará con los administradores de cada escenario el cierre temporal de la placa.

Mayores y menores cantidades. Las cantidades se verificarán en campo antes del acta de inicio. Cualquier ajuste se tramitará mediante acta aprobada por la supervisión, sin exceder el valor del convenio.

7. APORTE DEL ORGANISMO COMUNAL

El organismo comunal aportará $1.000.000 en especie, representados en mayores cantidades de obra equivalentes a ochenta y cuatro coma setenta y ocho (84,78) metros lineales adicionales de pintura y demarcación de líneas de juego (ítem 2.1), valorados al precio unitario del presupuesto oficial ($11.795/ml). El aporte se ejecutará con las mismas especificaciones del ítem 5.3 y quedará documentado en las memorias de cantidades y en el acta de recibo final.

8. PERSONAL

El organismo comunal vinculará mano de obra de habitantes de la comunidad donde se ubican las placas (oficial pintor y ayudantes), acreditando su residencia conforme a los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021, y un encargado de obra con dedicación del 50 %, cuyo costo está incluido en la administración. El Municipio aportará, por fuera del valor del convenio, el apoyo de un ingeniero civil para la medición de cantidades, la elaboración de memorias e informes, y el acompañamiento administrativo-contable.

9. ENTREGABLES

1) Cronograma de obra y plan de inversión del desembolso inicial.
2) Informes de avance y final con registro fotográfico antes, durante y después de cada placa.
3) Memorias de cálculo de cantidades ejecutadas, incluido el aporte en especie.
4) Fichas técnicas de los materiales utilizados.
5) Planillas de pago de seguridad social y listado del personal de la comunidad vinculado.

El presente documento se elabora en el Municipio de Vegachí, Antioquia, a los 18 días del mes de noviembre de 2026.

MARIBEL DÍAZ ISAZA
Secretaria de Obras Públicas y Saneamiento Básico

	Funcionario o contratista	Firma	Fecha
Elaboró:	Maribel Díaz Isaza – Secretaria de Obras Públicas y Saneamiento Básico		18/11/2026
Revisó:	Henry David Díaz – Abogado de contratación		18/11/2026
Aprobó:	Maribel Díaz Isaza – Secretaria de Obras Públicas y Saneamiento Básico		18/11/2026

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.