



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

13.01	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cúbico
2. DESCRIPCION	Corresponde al mejoramiento y adecuación de pisos mediante el suministro, extendido, nivelación y compactación de material de afirmado, con el propósito de conformar una superficie estable, uniforme y con la capacidad requerida para recibir las actividades constructivas posteriores.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, especificaciones y en campo las áreas donde se realizará el mejoramiento del piso, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Realizar la limpieza y preparación del área, retirando residuos, material orgánico, escombros, material suelto o cualquier elemento que pueda afectar la estabilidad del relleno. 3. Verificar los niveles existentes y establecer las cotas finales de la superficie de afirmado de acuerdo con los planos. 4. Revisar las condiciones del terreno de apoyo y corregir zonas blandas o inestables cuando sea necesario. 5. Suministrar el material de afirmado con características adecuadas para su utilización como material de mejoramiento. 6. Realizar el cargue, transporte y acarreo del material hasta el área de trabajo, considerando el acarreo libre incluido hasta 5 km. 7. Descargar el material de manera controlada, evitando acumulaciones que dificulten su distribución y compactación.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• El material utilizado deberá corresponder a las características especificadas para afirmado. • El espesor y las cotas finales deberán corresponder a lo establecido en los planos o especificaciones.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de niveles, cotas y pendientes. • Control del espesor de la capa de afirmado. • Inspección visual de uniformidad y estabilidad de la superficie.
6. MATERIALES	MATERIAL DE AFIRMADO PARA PISOS Y BASES AGUA
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) CARGADOR FRONTAL O SIMILAR (CAPACIDAD MÍNIMA 3.5 TON) CARROTANQUE DE AGUA (CAPACIDAD 1000 GL VIBROCOMPACTADOR RANA (HR)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	El material de afirmado deberá cumplir con las características y condiciones establecidas para su utilización en el proyecto. La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia, estable y adecuadamente preparada antes de colocar el material.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de material de afirmado efectivamente suministrado, extendido, nivelado y compactado, aprobado por la Interventoría y/o Supervisión
12. NO CONFORMIDAD	• Utilización de material diferente al afirmado especificado. • Material colocado sobre terreno inestable, contaminado o sin preparación adecuada.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

13.02	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CANAL GALVANIZADA EXISTENTE (INCLUYE SELLADO DE BAJANTES SEGÚN DISEÑO, SOLDADURA, MASILLA, LIJA Y ANTICORROSIVO)
1. UNIDAD DE MEDIDA	metro lineal
2. DESCRIPCION	Corresponde a los trabajos de mantenimiento, reparación y recuperación funcional de canales galvanizadas existentes, con el propósito de garantizar su adecuada capacidad de conducción y evitar filtraciones o pérdidas de agua.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, diseño de cubierta y en campo el trazado, pendientes, bajantes y puntos de intervención de la canal existente, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Realizar una inspección general de la canal para identificar perforaciones, fisuras, juntas deterioradas, puntos de corrosión, deformaciones, desprendimientos y filtraciones. 3. Verificar el estado de los soportes y elementos de fijación existentes, identificando aquellos que puedan afectar la estabilidad o pendiente de la canal. 4. Retirar hojas, tierra, residuos, sedimentos y demás elementos acumulados dentro de la canal. 5. Limpiar las superficies de las zonas a reparar, eliminando óxido, pintura deteriorada, suciedad y material suelto. 6. Realizar el lijado de las áreas intervenidas hasta obtener una superficie limpia y adecuada para recibir soldadura, masilla y anticorrosivo. 7. Ejecutar las reparaciones mediante soldadura en los puntos donde se presenten fisuras, perforaciones o uniones deterioradas, utilizando un procedimiento compatible con el material existente.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La canal deberá quedar correctamente fijada, alineada y con las pendientes establecidas en el diseño. • Las reparaciones mediante soldadura deberán quedar continuas y sin defectos visibles que comprometan la estanqueidad.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de canal, juntas, soldaduras y bajantes. • Verificación de pendientes y alineación.
6. MATERIALES	Lija Soldadura Lámina
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) EQUIPO DE SOLDADURA ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Los trabajos deberán ejecutarse conservando la geometría, pendientes y capacidad de conducción de la canal existente.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de canal galvanizada efectivamente mantenida y reparada, incluyendo limpieza, preparación, sellado de bajantes según diseño, soldaduras, aplicación de masilla, lijado y anticorrosivo, aprobada por la Interventoría y/o Supervisión
12. NO CONFORMIDAD	• Canal con filtraciones después de realizada la reparación. • Bajantes o conexiones deficientemente selladas. • Soldaduras incompletas, discontinuas o con defectos que comprometan la estanqueidad.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

13.03	SELLADO DE JUNTAS Y DILATACIONES EN CERRAMIENTO EN LÁMINA EXISTENTE MEDIANTE APLICACIÓN DE ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO
1. UNIDAD DE MEDIDA	metro lineal
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro y aplicación de espuma expansiva de poliuretano para el sellado de juntas, dilataciones, encuentros y separaciones existentes en cerramientos en lámina, con el fin de reducir el ingreso de agua, aire, polvo y otros agentes externos, así como mejorar la continuidad del cerramiento
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, detalles constructivos y en campo las juntas y dilataciones del cerramiento en lámina que requieren intervención, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Inspeccionar el estado de las juntas, identificando suciedad, polvo, humedad excesiva, residuos, material deteriorado o elementos que puedan impedir una adecuada adherencia de la espuma. 3. Retirar cuidadosamente los residuos, material suelto y sellantes deteriorados existentes dentro de la junta, cuando aplique. 4. Limpiar las superficies laterales de la junta mediante cepillado, aspirado o procedimiento adecuado, dejando el área libre de contaminantes. 5. Verificar las dimensiones y profundidad de la junta para determinar la cantidad de espuma necesaria y evitar una aplicación excesiva. 6. Proteger las superficies cercanas que no sean objeto de intervención para evitar manchas o adherencia accidental de la espuma. 7. Humedecer ligeramente la superficie cuando así lo recomiende el fabricante del producto y las condiciones del sitio lo permitan.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La espuma deberá ocupar de manera continua el espacio de la junta intervenida. • No deberán existir vacíos, interrupciones o zonas sin sellar.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de continuidad del sellado. • Verificación de adherencia de la espuma a las superficies de contacto.
6. MATERIALES	Espuma expansiva de poliuretano
7. EQUIPO	Pistola de calafateo Herramienta menor
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La aplicación de la espuma expansiva deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y sobre superficies adecuadamente preparadas.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de junta o dilatación efectivamente preparada y sellada mediante espuma expansiva de poliuretano, aprobada por la Interventoría y/o Supervisión
12. NO CONFORMIDAD	• Junta con vacíos, interrupciones o zonas sin espuma. • Espuma con mala adherencia a las superficies del cerramiento. • Aplicación excesiva que genere deformación de las láminas.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

13.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA. (INCLUYE ANTICORROSIVO PRIMER Y ESMALTE).
1. UNIDAD DE MEDIDA	Kilogramo
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro, fabricación, transporte e instalación de baranda metálica destinada a la protección y seguridad de circulaciones, escaleras, rampas, bordes y demás áreas indicadas en los planos del proyecto.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, detalles constructivos y en campo la ubicación, longitud, altura, puntos de fijación y características de la baranda, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar las condiciones de las superficies donde se realizará la instalación, identificando puntos de apoyo, anclajes y posibles interferencias con otros elementos. 3. Realizar el suministro de los perfiles, tubos, platinas y demás elementos metálicos definidos para la fabricación de la baranda. 4. Cortar y preparar los elementos metálicos de acuerdo con las dimensiones y geometría establecidas en el diseño. 5. Ejecutar el armado de los elementos, verificando dimensiones, separación, alineación y escuadra antes de realizar las uniones definitivas. 6. Realizar las uniones mediante soldadura o el sistema de fijación especificado, garantizando continuidad y estabilidad del conjunto. 7. Limpiar las soldaduras, retirando escoria, rebabas y material sobrante generado durante el proceso de fabricación.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La baranda deberá quedar firmemente instalada y sin movimientos o inestabilidad. • La alineación, verticalidad y nivelación deberán corresponder al diseño aprobado.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual del estado y preparación de la superficie. • Verificación de limpieza y ausencia de residuos de la solución ácida. • Verificación visual de uniformidad de color y acabado.
6. MATERIALES	ACERO ESTRUCTURAL. ASTM A-36; A-500; A572 SOLDADURA ELECTRICA. ANTICORROSIVO PRIMER PINTURA ESMALTE SINTETICO TIPO I
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) COMPRESOR DE AIRE PORTÁTIL CON ACCESORIOS EQUIPO DE CORTE DE ACERO INCLUYE CONSUMIBLES EQUIPO DE SOLDADURA DE 400 AMP
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La fabricación e instalación de la baranda deberá ejecutarse de acuerdo con los planos, detalles constructivos y especificaciones técnicas aprobadas
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de baranda metálica efectivamente suministrada, fabricada, instalada, pintada y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Baranda inestable, floja o con deficiencias en los anclajes. • Elementos metálicos desalineados, desnivelados o con dimensiones diferentes a las especificadas



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

13.05	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PUERTAS DE ACCESO METALICAS. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ESMALTE CON BASE EN ANTICORROSIVO)
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado
2. DESCRIPCION	Corresponde a los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de puertas de acceso metálicas existentes, con el propósito de recuperar su funcionamiento, estabilidad y acabado superficial.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en campo las puertas metálicas objeto de mantenimiento, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Inspeccionar el estado general de cada puerta, identificando corrosión, deformaciones, fisuras, soldaduras deterioradas, desprendimientos de pintura, daños en marcos, hojas, bisagras, pasadores y demás elementos de funcionamiento. 3. Verificar la apertura, cierre, alineación y correcto funcionamiento de la puerta antes de iniciar los trabajos. 4. Retirar polvo, suciedad, grasa, pintura deteriorada, óxido superficial y material suelto de las superficies metálicas. 5. Realizar el lijado de las áreas deterioradas hasta obtener una superficie limpia y adecuadamente preparada. 6. Corregir desalineaciones, deformaciones menores y elementos sueltos que puedan ser reparados sin reemplazar completamente la puerta. 7. Realizar ajustes o reparaciones de bisagras, pasadores, topes, elementos de fijación y demás componentes existentes cuando sea necesario.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La puerta deberá abrir y cerrar correctamente, sin roces o interferencias que impidan su funcionamiento. • La hoja deberá quedar correctamente alineada con respecto al marco.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba manual de apertura y cierre. • Verificación de alineación y nivelación de la hoja. • Inspección visual de bisagras, pasadores, fijaciones y soldaduras.
6. MATERIALES	Pintura de esmalte Anticorrosivo Lija Masilla Visagras Soldadura eléctrica
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) COMPRESOR DE AIRE PORTÁTIL CON ACCESORIOS EQUIPO DE CORTE DE ACERO INCLUYE CONSUMIBLES EQUIPO DE SOLDADURA DE 400 AMP
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Los trabajos deberán ejecutarse conservando las características y dimensiones de las puertas existentes, procurando recuperar su funcionamiento sin alterar elementos que se encuentren en condiciones adecuadas.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (Und) de puerta metálica efectivamente mantenida, reparada, pintada y puesta en correcto funcionamiento, aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Puerta que presente dificultades para abrir o cerrar después del mantenimiento. • Hoja desalineada o con interferencias con el marco, piso o muro. • Bisagras, pasadores o fijaciones sueltas o deficientemente ajustadas.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ BOYACÁ

13.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro e instalación de cielo raso elaborado con lámina o panel de PVC de 7 mm de espesor, destinado a conformar un acabado inferior uniforme y continuo en los espacios interiores o exteriores cubiertos indicados en el proyecto.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, detalles constructivos y en campo las áreas destinadas a la instalación del cielo raso, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Revisar las condiciones de la superficie superior y de los elementos existentes donde se fijará o suspenderá la estructura del cielo raso. 3. Verificar interferencias con instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, ventilación, iluminación y demás elementos que deban quedar incorporados o atravesar el cielo raso. 4. Realizar el replanteo de los niveles y ejes de instalación, definiendo la altura final del cielo raso de acuerdo con los planos. 5. Marcar en muros y elementos de soporte las líneas correspondientes al nivel de instalación. 6. Suministrar y montar la estructura de soporte compatible con el sistema de cielo raso en PVC, garantizando su correcta nivelación y estabilidad. 7. Instalar los perfiles perimetrales y elementos de soporte, verificando alineación, separación y fijación.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• El cielo raso deberá quedar nivelado, alineado y estable. • Los paneles deberán presentar continuidad y correcta unión entre sí.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de niveles mediante nivel láser, nivel convencional u otro equipo adecuado. • Verificación de alineación y modulación de los paneles.
6. MATERIALES	CIELO RASO PVC TORNILLO 6X1 TORNILLO LARGO PARA LAMINA CABEZA DE LENTEJA ÁNGULO PERIMETRAL DE ALUMINIO DE 1" X 1". Cal. 26 VIGUETA EN ALUMINIO CAL 26 OMEGA EN ALUMINIO CAL 26 ESQUINERO PARA CIELO RASO EN PVC CARGA FULMINANTE FUERTE + CLAVO 5/16 X 1"
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001 TALADRO
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos, detalles constructivos y especificaciones técnicas del proyecto. Los paneles deberán corresponder a PVC de 7 mm de espesor y ser compatibles con el sistema de soporte utilizado.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de cielo raso en PVC de 7 mm efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Cielo raso desnivelado, ondulado o desalineado. • Paneles quebrados, fisurados, deformados o con daños visibles. • Fijaciones insuficientes, flojas o deficientemente ejecutadas.

Ing. GONZALO ESTEBAN AVILA ROSO
C.c. N° 1.049.645.791 de Tunja
Consultor

Vo.Bo. Ing. CARMEN ELVIRA PAEZ CARO
Secretaria de Infraestructura Pública y Movilidad
Supervisora