



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

11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA AUTOPORTANTE TRAPEZOIDAL EN TIMPANO SIN TRASLAPLO EN LÁMINA GALVANIZADA PREPINTADA CALIBRE 22
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro e instalación de teja autoportante trapezoidal para conformación de cerramiento en tímpano, fabricada en lámina galvanizada prepintada calibre 22, instalada de acuerdo con la geometría, dimensiones y pendientes definidas en los planos del proyecto
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos y en campo las dimensiones, geometría, niveles y condiciones del tímpano donde será instalada la teja, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar que la estructura o elementos de soporte se encuentren terminados, firmes, alineados y en condiciones adecuadas para recibir la cubierta. 3. Revisar las láminas de teja autoportante trapezoidal, verificando calibre 22, acabado galvanizado prepintado, dimensiones y ausencia de golpes, abolladuras, corrosión o daños en el recubrimiento. 4. Realizar el replanteo de la modulación y ubicación de las láminas sobre el tímpano, verificando que la distribución corresponda a las dimensiones del área a cubrir. 5. Realizar los cortes y ajustes necesarios en las láminas, utilizando herramientas apropiadas que no deterioren el galvanizado ni el acabado prepintado. 6. Presentar las láminas sobre la estructura o elementos de soporte, verificando alineación, nivel y correcta adaptación a la geometría del tímpano. 7. Instalar las láminas sin traslapo longitudinal, de acuerdo con el sistema autoportante especificado y las dimensiones definidas para cada pieza.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La lámina deberá corresponder a calibre 22, galvanizada y prepintada, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. • Las láminas deberán quedar correctamente alineadas y fijadas.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de las láminas, fijaciones y remates. • Verificación dimensional y de alineación del cerramiento
6. MATERIALES	LÁMINA GALVANIZADA PREPINTADA CAL. 22 TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARENELA DE NEOPRENO DE 12 MM X 1 1/2"
7. EQUIPO	"HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001 GRÚA DE BRAZO ARTICULADO TALADRO "
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos arquitectónicos y estructurales, especificaciones técnicas del proyecto, recomendaciones del fabricante y condiciones de diseño del sistema de cubierta
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de teja autoportante trapezoidal en tímpano, efectivamente suministrada, instalada, fijada, rematada y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Lámina con calibre, material o acabado diferente al especificado. • Láminas con golpes, perforaciones, deformaciones o deterioro del recubrimiento. • Instalación con traslapos longitudinales cuando el sistema



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

11.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERSIANA (REJILLA DE VENTILACION) EN TIMPANO SIN TRASLAPO EN LAMINA GALVANIZADA PREPINTADA CALIBRE 22
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro e instalación de persiana o rejilla de ventilación para tímpano, fabricada en lámina galvanizada prepintada calibre 22, destinada a permitir la ventilación permanente del espacio interior y favorecer la circulación de aire, evitando al mismo tiempo el ingreso directo de agua lluvia y elementos externos
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en los planos arquitectónicos y en campo la ubicación, dimensiones y geometría del vano destinado para la persiana de ventilación, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar las condiciones del tímpano y del vano, comprobando que se encuentre terminado, estable y apto para recibir la rejilla. 3. Verificar las características de la lámina, comprobando que corresponda a lámina galvanizada prepintada calibre 22 y que no presente golpes, deformaciones, corrosión o deterioro del acabado. 4. Realizar el replanteo de la persiana, verificando dimensiones, nivel, escuadra y ubicación respecto al cerramiento del tímpano. 5. Preparar y ajustar las piezas de la persiana de acuerdo con las dimensiones reales del vano, realizando los cortes necesarios con herramientas adecuadas. 6. Verificar que las lamas o elementos de ventilación queden correctamente orientados para permitir la circulación del aire y reducir el ingreso directo de agua lluvia. 7. Presentar la persiana en el vano y comprobar que exista un ajuste adecuado en todo su perímetro.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La persiana deberá ser fabricada en lámina galvanizada prepintada calibre 22. • Deberá quedar correctamente nivelada, alineada y fijada.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de la persiana y sus componentes. • Verificación dimensional del elemento instalado.
6. MATERIALES	LÁMINA GALVANIZADA PREPINTADA CAL. 22 TORNILLO AUTOPERFORANTE CON ARENELA DE NEOPRENO DE 12 MM X 1 1/2", PERFL EN ANGULO CAL 18, SOLDADURA
7. EQUIPO	"HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001 GRÚA DE BRAZO ARTICULADO TALADRO "
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos arquitectónicos, detalles constructivos, especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante, cuando apliquen.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de persiana o rejilla de ventilación en tímpano, efectivamente suministrada, instalada, fijada, rematada y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión
12. NO CONFORMIDAD	• Persiana fabricada con material, calibre o acabado diferente al especificado. • Lámina con golpes, perforaciones, deformaciones o deterioro del recubrimiento. • Elemento desnivelado, desalineado o deficientemente fijado



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

11.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFLERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DECUBIERTA DE EDIFICACIONES, DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO
1. UNIDAD DE MEDIDA	Kilogramo
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro, fabricación, montaje e instalación de perflería metálica destinada a conformar la estructura de cubierta de la edificación o en este caso como estructura de soporte y fijación de lámina arquitectónica; de acuerdo con las dimensiones, secciones, calibres, geometría, distribución y detalles definidos en los planos estructurales y diseño aprobado.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar los planos estructurales, detalles, especificaciones técnicas y cantidades definidas para la estructura metálica, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar en obra las dimensiones, niveles, ejes y puntos de apoyo donde se instalará la estructura. 3. Revisar los perfiles metálicos suministrados, comprobando que correspondan a las dimensiones, espesores y calibres establecidos en el diseño. 4. Verificar que los perfiles no presenten deformaciones, corrosión excesiva, fisuras, golpes u otros daños que puedan afectar su comportamiento estructural. 5. Realizar el almacenamiento de los perfiles sobre superficies firmes y protegidas, evitando el contacto directo prolongado con el suelo y la acumulación de agua. 6. Ejecutar el corte de los perfiles de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos y despieces aprobados. 7. Realizar las perforaciones, cortes, biseles y demás preparaciones necesarias para las uniones, evitando modificar las secciones estructurales sin autorización.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Los perfiles deberán corresponder a las dimensiones, secciones y calibres establecidos en el diseño estructural. • La estructura deberá quedar correctamente alineada, nivelada y estable.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de perfiles y elementos estructurales. • Verificación dimensional de perfiles y espesores mediante instrumentos adecuados.
6. MATERIALES	ANTICORROSIVO PRIMER ACERO ESTRUCTURAL. ASTM A-36; A-500; A572. SOLDADURA 6011 X 1/8`` DISCO CORTE DE METAL 7"
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) EQUIPO DE SOLDADURA EQUIPO DE CORTE DE ACERO INCLUYE CONSUMIBLES 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	La ejecución deberá realizarse de acuerdo con los planos estructurales, memorias de cálculo, detalles constructivos, especificaciones técnicas del proyecto y normativa colombiana aplicable a estructuras metálicas.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por kilogramo (kg) de estructura metálica efectivamente suministrada, fabricada, instalada, fijada y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión, de acuerdo con los pesos teóricos establecidos en los planos estructurales o despieces aprobados.
12. NO CONFORMIDAD	• Perfiles con dimensiones, secciones o calibres diferentes a los definidos en el diseño sin autorización. • Elementos deformados, deteriorados o con corrosión que afecte su condición estructural.



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

11.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA PERFORADA TIPO ARQUITECTONICA PARA FACHADA 2 MM CON DISEÑO SEGÚN MODELO
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro cuadrado
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro e instalación de lámina perforada tipo arquitectónica para conformación de revestimiento o elemento de fachada, con espesor de 2 mm y diseño de perforación de acuerdo con el modelo aprobado para el proyecto.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar los planos arquitectónicos, detalles de fachada y modelo aprobado, identificando dimensiones, modulación, patrón de perforación, ubicación y sistema de fijación de las láminas. 2. Verificar en campo las dimensiones reales del área donde se instalará el revestimiento y las condiciones de los elementos de soporte. 3. Revisar las láminas suministradas, comprobando que tengan un espesor de 2 mm y que no presenten golpes, deformaciones, rayones, corrosión u otros daños que afecten su apariencia o funcionamiento. 4. Verificar que el diseño de perforación corresponda al modelo aprobado antes de iniciar el montaje. 5. Realizar el despiece y modulación de las láminas, procurando una distribución uniforme de juntas y encuentros. 6. Ejecutar los cortes y ajustes necesarios de acuerdo con las dimensiones definidas en los planos y medidas verificadas en obra.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La lámina deberá presentar un espesor de 2 mm. • El diseño y patrón de perforación deberán corresponder al modelo aprobado. • Las láminas deberán quedar correctamente alineadas, niveladas y aplomadas
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de las láminas y perforaciones. • Verificación del espesor de la lámina. • Verificación dimensional y de modulación. • Verificación de alineación, nivel y plomo.
6. MATERIALES	Lámina 2 mm
7. EQUIPO	Equipo de perforación laser para lámina Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional Equipo de corte de acero incluye consumibles Herramienta menor
8. DESPERDICIOS	INCLUIDO
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos arquitectónicos, detalles constructivos, modelo aprobado, especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de lámina perforada tipo arquitectónica de 2 mm, efectivamente suministrada, instalada, fijada, ajustada y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión
12. NO CONFORMIDAD	• Lámina con espesor diferente a 2 mm sin autorización. • Patrón o diseño de perforación diferente al modelo aprobado.



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

11.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE SINTÉTICO PARA ESTRUCTURA METALICA. (INCLUYE BASE EN ANTICORROSIVO).
1. UNIDAD DE MEDIDA	Kilogramo
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro y aplicación de sistema de protección y acabado para estructura metálica mediante base anticorrosiva y esmalte sintético, destinado a proteger las superficies metálicas frente a procesos de oxidación y proporcionar un acabado uniforme y durable
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos, especificaciones y en campo las superficies de estructura metálica que serán objeto de tratamiento y acabado, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar que los elementos metálicos se encuentren correctamente instalados, firmes y libres de actividades que puedan afectar posteriormente el acabado. 3. Revisar el estado de la superficie, identificando presencia de óxido, pintura deteriorada, grasa, polvo, humedad, escoria de soldadura y otros contaminantes. 4. Realizar la limpieza mecánica de la superficie mediante cepillado, lijado, pulido u otro procedimiento adecuado, hasta obtener una superficie apta para recibir el sistema de pintura. 5. Eliminar completamente residuos de soldadura, rebabas, partículas sueltas y restos de pintura deteriorada. 6. Desengrasar las superficies cuando sea necesario, utilizando productos compatibles con el sistema de pintura. 7. Verificar que la superficie se encuentre seca, limpia y libre de contaminantes antes de aplicar la base anticorrosiva.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• La superficie deberá presentar cobertura uniforme de base anticorrosiva y esmalte sintético. • No se aceptarán zonas con metal expuesto, óxido visible o falta de protección.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de limpieza y preparación de la superficie. • Verificación de cobertura y uniformidad del anticorrosivo. • Inspección visual del acabado final.
6. MATERIALES	ANTICORROSIVO PRIMER PINTURA ESMALTE SINTETICO TIPO I
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.) COMPRESOR DE AIRE PORTÁTIL CON ACCESORIOS 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	La aplicación deberá ejecutarse sobre superficies metálicas correctamente preparadas, limpias, secas y libres de contaminantes.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de superficie de estructura metálica efectivamente preparada, protegida con base anticorrosiva, terminada con esmalte sintético y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Aplicación de esmalte sin preparación adecuada de la superficie. • Presencia de óxido, grasa, polvo o contaminantes debajo del sistema de pintura. • Falta de base anticorrosiva.