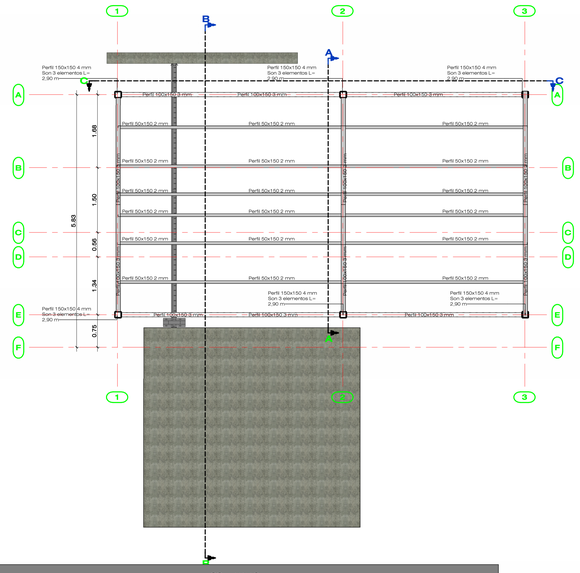
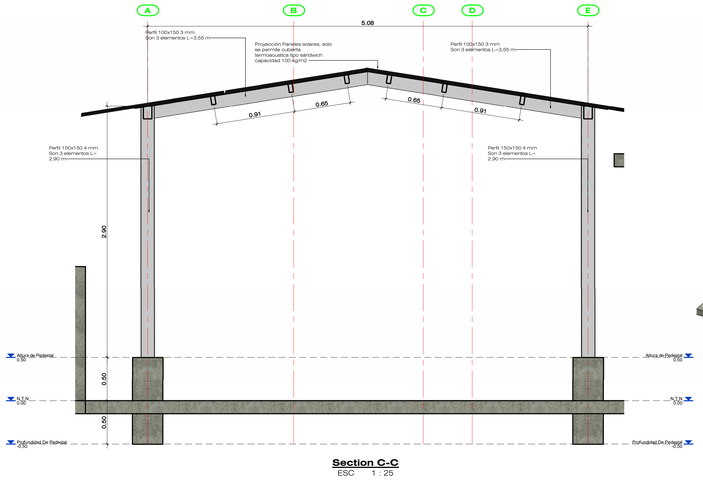
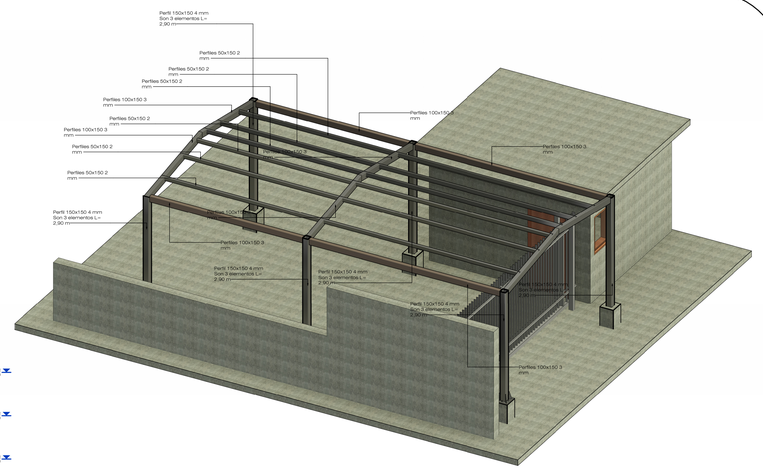


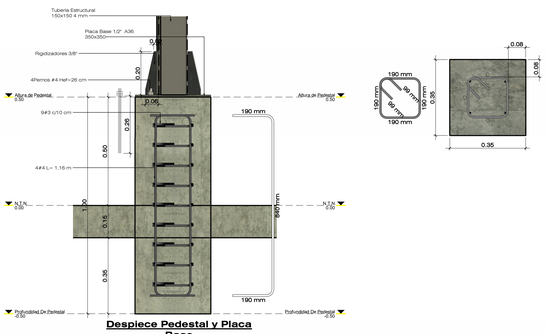


Section C-C
ESC 1 : 25

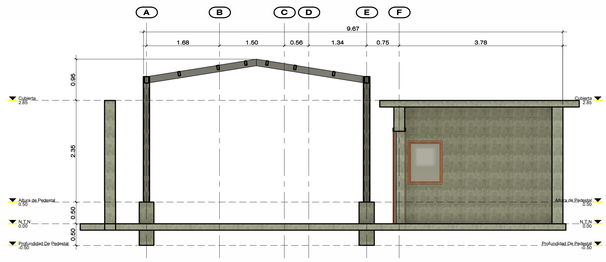


COLUMNAS

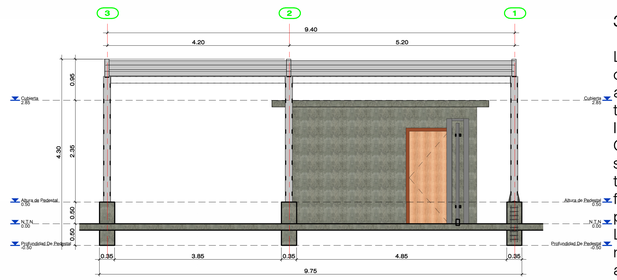
TIPO	NOMBRE	SECCIÓN	NAOE NIVEL	VOLUMEN	MATERIAL
Profundidad De Pedestal					
PEDESTALES 30X30			Profundidad De Pedestal	0.12 m³	Concreto 4000 psi - f'c= 28.0 MPa (280 kgf/cm2)
PEDESTALES 30X30			Profundidad De Pedestal	0.12 m³	Concreto 4000 psi - f'c= 28.0 MPa (280 kgf/cm2)
PEDESTALES 30X30			Profundidad De Pedestal	0.12 m³	Concreto 4000 psi - f'c= 28.0 MPa (280 kgf/cm2)
PEDESTALES 30X30			Profundidad De Pedestal	0.12 m³	Concreto 4000 psi - f'c= 28.0 MPa (280 kgf/cm2)
PEDESTALES 30X30			Profundidad De Pedestal	0.12 m³	Concreto 4000 psi - f'c= 28.0 MPa (280 kgf/cm2)
Profundidad De Pedestal: 6				0.74 m³	
Altura de Pedestal					
HSS60X60X.375			Altura de Pedestal	0.01 m³	Steel ASTM A500, Grade B, Rectangular and Square
HSS60X60X.375			Altura de Pedestal	0.01 m³	Steel ASTM A500, Grade B, Rectangular and Square
HSS60X60X.375			Altura de Pedestal	0.01 m³	Steel ASTM A500, Grade B, Rectangular and Square
HSS60X60X.375			Altura de Pedestal	0.01 m³	Steel ASTM A500, Grade B, Rectangular and Square
HSS60X60X.375			Altura de Pedestal	0.01 m³	Steel ASTM A500, Grade B, Rectangular and Square
Altura de Pedestal: 6				0.06 m³	
Grand total: 12				0.80 m³	



Despiece Pedestal y Placa Base
ESC 1 : 10



B-B
ESC 1 : 50



C-C
ESC 1 : 50

1. SOLDADURA

Las soldaduras (técnica a emplearse, apariencia, calidad y métodos para corregir los trabajos defectuosos), se ejecutarán de acuerdo a estas especificaciones, los planos de diseño y al Estructural World Code de la American Welding Society. El contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizarán los ensayos previstos en esta especificación técnica. Cualquier soldadura que no llene los requisitos referidos, deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción. El contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Dirección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, procedimientos que usará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan. Al proyectar las uniones soldadas, se deberá tener en cuenta los peligros que puedan acarrear en especial los de rotura por fatiga y los de rotura frágil y que sobre ambos tienen una gran influencia los efectos de entalladura. Los elementos estructurales a unirse han de prepararse convenientemente. Los elementos a unir en la obra, de ser posible se prepararán en taller. Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura, también estará libre de rebabas y desgarraduras. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elementos construidos por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Después de la soldadura las piezas tendrán la forma adecuada, de ser posible sin enderezado posterior. Se tomarán medidas de protección del soldador y de las partes a soldar, necesarias para ejecutar correctamente los trabajos, por ejemplo, protección contra viento, lluvia y especialmente frío. Se prohíbe la ejecución de soldadura con temperaturas ambientes inferiores a 0° C. Los elementos a soldar, deberán estar perfectamente secos. Los electrodos deberán conservarse secos con estufas de temperatura controlada, no debiendo extraerse de la misma mayor cantidad que la necesaria para dos horas de servicio. Estarán secas en el momento de soldar. Luego de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. Nunca deberán cerrarse con soldadura u otros medios, agujeros o defectos de unión inevitables. No se podrá acelerar el enfrentamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales. Si hay peligro de pérdida rápida de la temperatura hay que originar una acumulación de calor. Se puede disminuir la caída de temperatura mediante un calentamiento complementario del material. Durante la soldadura y posterior enfriamiento del cordón de soldadura (zona rojo azul), no se realizarán movimientos ni someterán a vibraciones o tensiones los elementos soldados. Ningún elemento podrá presentar deformaciones o defectos atribuibles al proceso de soldadura.

2. Inspección, ensayos, rechazos y recepción

La Dirección de Obra realizará inspecciones a efectos de asegurarse sobre la calidad de la estructura y el cumplimiento de las especificaciones, normas, planos, etc. Realizará además el seguimiento cronológico de la producción e intervendrá al ser detectadas desviaciones, teniendo en todo momento autorización o derecho para rechazar cualquier elemento o proceso de fabricación y/o montaje no satisfactorio. Las inspecciones se podrán realizar en cualquier momento de la construcción sin aviso previo. El Contratista deberá avisar con ajuste al plan de trabajo, la fecha de la realización de algún trabajo que requiera la presencia y aprobación de la Dirección de Obra. El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y métodos de fabricación y/o montaje por parte de la Dirección de Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas y deberán respetarse sus indicaciones, que se harán por escrito; el Contratista pondrá a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control. El Contratista deberá realizar a su cargo y sin reconocimiento adicional alguno para él, los ensayos que se enumeren a continuación y que deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obra. En las láminas y perfiles y tubos realizarán los ensayos e inspecciones o entregará certificados del fabricante, necesarios para asegurar el cumplimiento de las normas y requisitos solicitados, realizando además controles visuales y dimensionales. La calificación de procedimientos de soldadura y de soldadores, se realizará dé acuerdo con las cantidades y tipo de ensayo siguientes: Control visual y dimensional Ensayos de tracción por soldador y por procedimiento. Las soldaduras serán verificadas mediante control visual y dimensional. Tintas penetrantes en el 2 % de las soldaduras a elección de la Dirección. El control de espesores de las capas de recubrimiento y ensayo de adherencias. El control del atornillado a determinar por la Dirección de Obra. Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa, la Dirección de Obra realizará las siguientes inspecciones: Se inspeccionarán las superficies a ser pintadas. Se realizarán controles dimensionales. Se verificará la alineación, verticalidad y nivelación de la estructura tanto en su conjunto como en sus partes componentes. Se realizará toda otra inspección y/o ensayo necesario para verificar que la estructura cumple con esta especificación. El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para ejecución de pruebas, inspecciones y ensayos, tales como niveles cintas metálicas, etc. Realizará la extracción de muestras que deban ser llevadas al laboratorio para su ensayo en presencia de la Dirección de Obra. Para evitar diferencias de interpretación en las mediciones, se procederá cuando se estime conveniente, a la homologación de los instrumentos a utilizar. La inspección, aprobación y entrega de materiales, procedimientos y elementos, no exime al Contratista de su responsabilidad de suministrar una estructura conforme a esta especificación ni invalidará cualquier reclamo que la Dirección de Obra pudiera hacer por defectos detectados con posterioridad. Todos los materiales, partes o elementos estructurales que muestren defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas o que no estén de acuerdo con esta especificación, serán rechazados independientemente del momento en que se descubra la anomalía y aún en el caso de que aquellos hubieran sido previamente aprobados. El Contratista será el único responsable por las consecuencias que el rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados, origine un costo y demora de ejecución tanto en lo que a su propio contrato como a los de otros contratistas.

3. TOLERANCIAS

La estructura metálica deberá cumplir las tolerancias constructivas siguientes: El paso, gramiles y alineaciones de los agujeros destinados a tornillos, tendrá una tolerancia máxima respecto a la indicada en los planos de: + diam ./10 en la que el diam. Corresponde al de los tornillos. La longitud de las vigas será como máxima la indicada en los planos +/- 5 mm, teniendo en el conjunto de la estructura: +/- 15 mm. La flecha o deformación de una viga medida perpendicularmente al plano de alma, no excederá: L/1500 < 10 mm donde L es la luz teórica de la viga en mm. Los desplomes de la viga en sus secciones de apoyo no excederá de h/400 siendo h la altura de la viga en mm.

4. PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Todas las estructuras a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc. Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados. El Contratista deberá someter a aprobación de la Dirección de Obra los medios de limpieza y preparación de superficies que se utilizará.

DIAN

CODIGO
CÓDIGO EMPLEADO: NSR-10

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

Material	ASTM-37 - A-572-GR50
Perfil 1	Tub-100x150 3 mm
Perfil 2	Tub-150x150 4 mm
Perfil 3	Tub-50x100 2 mm
Perfil 4	Tub-100x100 3 mm
especificaciones elementos metalico	Esfuerzo de fluencia 50.000 psi Resistencia a Tension Minima Fu=65.000 psi
Especificaciones Perfiles En Acabado Negro con Anticorrosivo y Galvanizado Grado 50	

Calibre	Espesor	Color
14	2 mm	Naranja -Negro
11	3 mm	Naranja -Negro

IDENTIFICACIÓN: WEST ARCO ACP 611 SS E6011
CLASIFICACIÓN: AWS E6011
ESPECIFICACIÓN: AWS A5.1, NTC 2191, ASME SFA5.1
ENSAYOS A REALIZAR: ULTRADONDO O TINTA PENETRANTE CON RADIOGRAFIA PULSONICA, PARA SOLDADURA.

1.4D
1.2D + 1.6L + 0.5 (Lr ó G ó Le)
1.2D + 1.6 (Lr ó G ó Le) + (1.0L ó 0.5W)
1.2D + 1.0W + 1.0L + 0.5 (Lr ó G ó Le)
1.2D + 1.0E + 1.0L
0.9D + 1.0W
0.9D + 1.0E
Donde:
D= Carga Muerta
E= Fuerzas sísmicas reducidas de diseño
(E = Fs
/R)
G= Carga debida al granizo
L= Cargas vivas
Lr
= Carga viva sobre la cubierta
W= Carga de viento

	Hobart	Aplicacion	Corriente	Limite espesor
	LH-718	E-6018 E-7018	CA; CC polaridad inversa	3/32 - 1/8 3/32

Se recomienda un amperaje entre 70 - 120 A

CARACTERISTICA DEL PERFIL TUBULAR

100X100	3 mm
100X150	3 mm
150X150	4 mm
50X100	2 mm

ANALISIS DE CARGAS

Evaluación de cargas:
Carga Muerta (D)
Cubierta arquitectónica (TZA-1.01m (Cal. 26) pintada): 4.30 kg/m2 =5 kg/m2
Perfiles correas: 5 kg/m2
(Supuesto)
Iluminación: 5 kg/m2
Total carga muerta: 15 kg/m2
Carga viva de cubierta (Lr):
De acuerdo con NSR-10 para pendientes > 27%: 35 kg/m2
Carga de granizo (G):
De acuerdo con NSR-10 se debe tener en cuenta carga de granizo en regiones ubicadas a más de 2000 m.s.n.m. No se tiene en cuenta carga de granizo por estar ubicado en Atlantico.
Carga de viento (W):
De acuerdo con NSR-10 para componentes y revestimientos, la carga de viento mínima es de 40 kg/ m2 actuando en cualquier dirección normal a la superficie:
Viento a compresión: 40 kg/m2
Viento a succión: 40kg/m2W= Carga de viento

DATOS DEL PROYECTO

UBICACION:

OBJETO

Vo. Bo. Curaduria

Curaduria.

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. JHONATA MARQUEZ

FIRMA INGENIERO CALCULISTA
FIRMA ARQUITECTO CALCULISTA
M.P. 2400-353237 GJA

PLANO N°

ESCALA *Scale*	INDICADA	FECHA Agosto/2025