



ANEXO N° 02
ESTRUCTURA DEL REQUERIMIENTO DE SERVICIOS DE TERCEROS Y/O LOCADORES, CONSULTORIAS, ASESORIAS DE
CARÁCTER EVENTUAL.
ENERO – 2025

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS CON COBERTURA ALUZINC Y POLICARBONATO A TODO COSTO, PARA EL PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"																				
2. FINALIDAD PÚBLICA	El presente requerimiento, tiene la finalidad de realizar la contratación de una PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA para ejecutar el SERVICIO DE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS CON COBERTURA ALUZINC Y POLICARBONATO A TODO COSTO, PARA EL PROYECTO "CREACION DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"																				
3. ANTECEDENTES	LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI, DENTRO DEL PLAN ANUAL TIENE PREVISTO LA EJECUCIÓN DE DIVERSOS PROYECTOS DE INVERSIÓN, UNO DE LOS CUALES VIENE A SER EL PROYECTO DENOMINADO CREACION DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC", EL MISMO QUE SE VIENE EJECUTANDO BAJO LA MODALIDAD DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA, PARA PODER ALCANZAR LAS METAS PROGRAMADAS EN EL PROYECTO, SE REQUIERE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS CON COBERTURA, LO CUAL ES MATERIA DE CONTRATACIÓN MEDIANTE EL PRESENTE REQUERIMIENTO.																				
4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	<p>4.1. OBJETIVO GENERAL Contar de una infraestructura deportiva que cuente con una estructura metálica y una cobertura de buena calidad.</p> <p>4.2 OBJETIVO ESPECIFICO Ejecutar el servicio de FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS CON COBERTURA ALUZINC Y POLICARBONATO A TODO COSTO, que está formado por los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estructura metálica que consta de: estructura metálica tipo pórtico, vigas de amarre, correas, tensores metálicos, placas de apoyo entre otros.- Cobertura tipo Aluzinc, incluido sus accesorios e instalación.- Cobertura policarbonato, incluido sus accesorios e instalación.- Sistema de evacuación de aguas pluviales- Pruebas y controles de calidad.																				
5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO																					
5.1 Descripción y Cantidad																					
<table><tr><th>Ítem</th><th>Cantidad</th><th>Unidad de Medida</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>01</td><td>8.00</td><td>Und.</td><td>Cercha metálica principal "TM-1"</td></tr><tr><td>02</td><td>8.00</td><td>Und.</td><td>Vigueta a compresión "VM-1"</td></tr><tr><td>03</td><td>14.00</td><td>Und.</td><td>Vigueta a compresión "VM-2"</td></tr><tr><td>04</td><td>24.00</td><td>Und.</td><td>Vigueta a compresión "VM-3"</td></tr></table>		Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	01	8.00	Und.	Cercha metálica principal "TM-1"	02	8.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-1"	03	14.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-2"	04	24.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-3"
Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción																		
01	8.00	Und.	Cercha metálica principal "TM-1"																		
02	8.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-1"																		
03	14.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-2"																		
04	24.00	Und.	Vigueta a compresión "VM-3"																		





05	117.60	m	Correa Metálica "V-1"
06	624.00	m	Correa Metálica "V-2"
07	366.60	m	Correa Metálica "V-3"
08	165.67	m	templador de 1/2 liso
09	638.88	M2	Cobertura con Aluzinc
10	353.48	M2	Cobertura con Policarbonato
11	16.00	Und.	Apoyo de cercha en pedestal
12	1.00	Glb	Sistema de evacuación de aguas pluviales, incluye canaleta, accesorios y bajantes de PVC.
13	1.00	Glb	Control de Calidad de procesos de soldadura con VT, PT y MT.

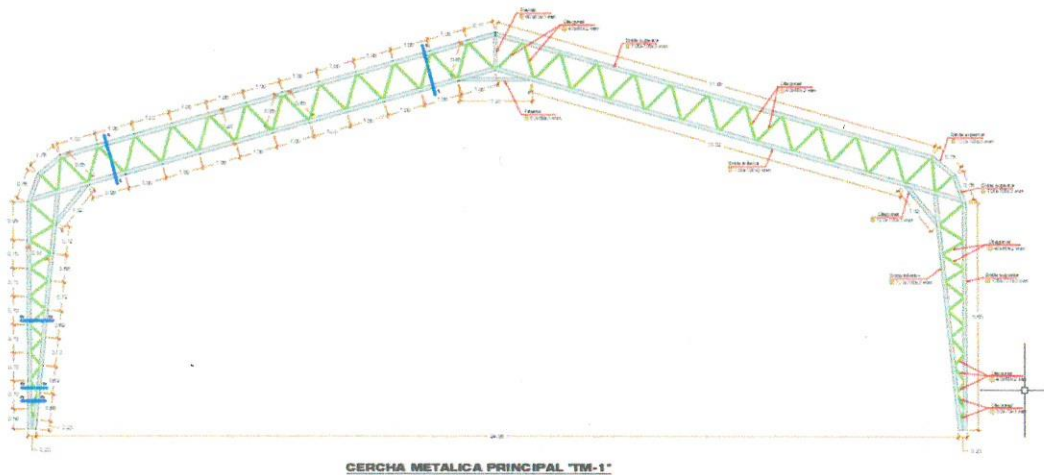
Nota. el contratista es responsable de cuantificar las cantidades conforme se encuentran los planos adjuntos

5.1.1. Actividades a realizar:

El contratista deberá disponer el personal y los recursos necesarios para ejecutar las siguientes actividades:

CERCHA METÁLICA PRINCIPAL "TM-1" (revisar planos adjuntos)

Esta actividad comprende desde el suministro de materiales, habilitación, preparación, fabricación, montaje e instalación, acabados, de la cercha metálica principal TM-1, este será una armadura tipo pórtico, apoyado sobre dados de concreto armado, sus medidas, y otros detalles están especificados en los planos de diseño, su forma es tal como indica la figura:



Materiales

La cercha metálica está conformada por los siguientes elementos:

- bridas superiores: Tubo Cuadrado de 100x100x3.0mm.
- bridas inferiores: Tubo Cuadrado de 100x100x3.0mm.
- Diagonales: Tubo Rectangular de 60x40x2.0mm
- Tirante: Tubo Cuadrado de 80x80x3.0mm.

Especificaciones del material: los Tubos Cuadrados cumplirán la Norma ASTM A500-Grados A, (Limite de fluencia: 269Mpa; Resistencia a la tracción: 310 Mpa).

Proceso constructivo

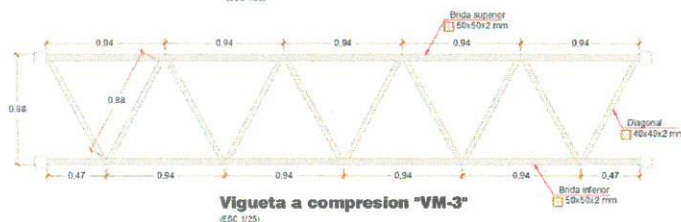
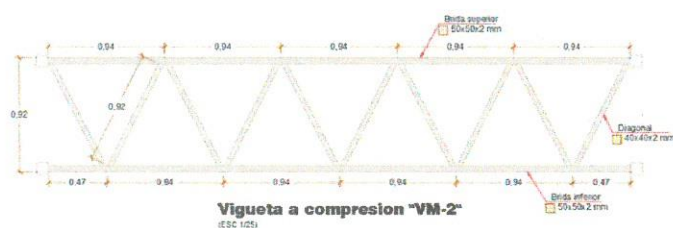
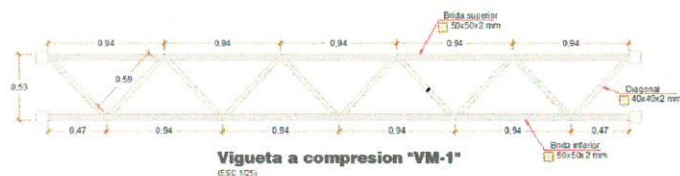
Para la armadura tipo pórtico, se llevarán a cabo las siguientes actividades: emplentillado, armado y soldadura entre bridas y



diagonales. Los detalles técnicos, como medidas, peralte y separación de diagonales, están especificados en los planos. Además, la información sobre soldadura, electrodos, procedimientos y otros se encuentra en el capítulo de soldadura. Respecto al pintado de estos elementos metálicos, su espesor está indicado en el capítulo de pintura. La fabricación, montaje, instalación y acabado se realizarán con personal calificado, equipos en buenas condiciones y siguiendo las mejores prácticas de calidad y seguridad

VIGUETA A COMPRESIÓN (VM-1, VM-2, VM-3) (revisar planos adjuntos)

Esta actividad comprende desde el suministro de materiales, habilitación, preparación, fabricación, montaje e instalación, acabados de la viga a compresión (VM-1, VM-2, VM-3), su configuración es cercha recta tipo celosía, su forma es tal como indica la figura:



Materiales

La vigueta está conformada por los siguientes elementos:

- bridas superiores: Tubo Cuadrado de 50x50x2.0mm.
- bridas inferiores: Tubo Cuadrado de 50x50x2.0mm.
- Diagonales: Tubo Cuadrado de 40x40x2.0mm.

Especificaciones del material: los Tubos Cuadrados cumplirán la Norma ASTM A500-Grados A, (Limite de fluencia: 269Mpa; Resistencia a la tracción: 310 Mpa).

Proceso constructivo

Para la viga tipo celosía, se llevarán a cabo las siguientes actividades: emplentillado, armado y soldadura entre bridas y diagonales. Los detalles técnicos, como medidas, peralte y separación de diagonales, están especificados en los planos. Además, la información sobre soldadura, electrodos, procedimientos y otros se encuentra en el capítulo de soldadura. Respecto al pintado de estos elementos metálicos, su espesor está indicado en el capítulo de pintura. La fabricación, montaje, instalación y acabado se realizarán con personal calificado, equipos en buenas condiciones y siguiendo las mejores prácticas de calidad y seguridad

CORREAS METÁLICA (V-1, V-2, V-3) (revisar planos adjuntos)

Comprende el suministro de las correas metálicas sobre toda la armadura metálica tipo pórtico, así como su respectiva instalación y acabados



Materiales

- Correa metálica V-1: Tubo cuadrado de 100x100x2.0mm
- Correa metálica V-2: Tubo Rectangular de 50x100x2.0mm
- Correa metálica V-3: Tubo Rectangular de 50x100x2.0mm

Especificaciones del material: los Tubos Cuadrados cumplirán la Norma ASTM A500-Grados A, (Limite de fluencia: 269Mpa; Resistencia a la tracción: 310 Mpa).

Proceso constructivo

Se habilitarán los tubos rectangulares de 100x50x2.0mm y los tubos cuadrados de 100x100x2.0mm para su armado, según las longitudes y separaciones definidas en los planos de detalle. Esta actividad incluye el montaje e instalación de las correas metálicas, así como su pintura, soldadura, acabados y otros procesos necesarios.

TEMPLADOR DE Ø½ LISO (revisar planos adjuntos)

Comprende el suministro de materiales para rigidizador tipo tensor san Andrés entre todas las armaduras metálicas, consta de varilla lisa con sistema de sujeción y ajuste en sus extremos

Materiales

- Tensor tipo aspa: barra redonda lisa D=½" (diámetro)

Especificaciones del material: la barra cumplirá la Norma ASTM A36

Proceso constructivo

En los extremos del tensor se soldará una varilla roscada del mismo diámetro con la finalidad de tener carrera para su respectivo ajuste, se fijará con tuerca de ½" apoyado sobre un angular con agujero, dicho angular será soldado por debajo de la brida superior del arco principal, este procedimiento será repetitivo en todos los rigidizadores tipo aspa que en conjunto su función es rigidizar todo el bloque de estructura metálico formada por arcos y vigas de amarre.

COBERTURA ALUZINC, INCLUIDO ACCESORIOS (revisar planos adjuntos)

Comprende el suministro de cobertura metálica tipo Aluzinc, su instalación y sus respectivos accesorios

Materiales

- Espesor Aluzinc: e=0.4mm
- Formato de cobertura: TR-4 (04 trapecios)
- Calidad: AZ — 150
- Altura de trapecio: 45mm
- Ancho útil: 1000mm

Proceso constructivo

Se procederá a instalar según especificaciones del catálogo del material Aluzinc, para la fijación a las correas metálicas se realizará en la cresta del trapecio con tornillo autoperforante de 2 ½"x N°12, se deberá tener cuidado en la correcta instalación de la cobertura, los traslapes, detalle de instalación, traslapes y otros deberán ceñir a detalle de plano de diseño.

COBERTURA POLICARBONATO, INCLUIDO ACCESORIOS (revisar planos adjuntos)

Comprende el suministro de cobertura policarbonato alveolar de e=10mm, su instalación y sus accesorios.

Materiales

Policarbonato alveolar

- Policarbonato alveolar: e=10mm
- Color: clear
- Transmisión de luz: 79%
- Resistencia al impacto: 900 J/m
- Resistencia a la tracción: 640n/mm2


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI
Ing. Abdel L.H. Tejeda Escalante
RESIDENTE DE OBRA
CIP 217088



Proceso constructivo

Se procederá a instalar según especificaciones del catálogo del material policarbonato, para la fijación a las correas metálicas se realizará con tornillo auto perforante de 1 1/2" x N°12.

CANALETAS METALICAS, BAJANTES DE PVC, INCLUIDO ACCESORIOS (revisar planos adjuntos)

Comprende el suministro de canaleta de plancha galvanizada de 1/32", tubos de PVC DE 4", codos, abrazaderas y accesorios para conectar las bajantes a la canaleta y desfogar las aguas pluviales.

Materiales

- Espesor plancha galvanizada, e=1/32"
- TUBO PVC de 4", tipo SAL
- CODO DE 45° PVC de 4", tipo SAL
- CODO DE 90° PVC de 4", tipo SAL
- Abrazadera tipo U, de F° g°

Proceso constructivo

La forma de la canaleta será de forma trapezoidal abierta, la base b=15cm, alturas de 14cm y 23 cm respectivamente, se armará cada 2.4 m cada pieza y obtener toda la longitud necesaria por tramo. Se procederá a instalar la bajante de PVC, mediante abrazaderas y fijada a la columna de concreto con tornillo expansivo, el detalle de instalación este fijado en los planos de detalle

5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

5.2.1 FABRICACIÓN

La residencia y supervisión contemplará el cumplimiento de verificación de los perfiles, secciones, espesores, tamaños, pesos y detalles de fabricación que muestran los planos de diseño. La sustitución de materiales o la modificación de detalles se hará solamente con la aprobación del Supervisor.

Para la fabricación, habilitación, montaje e instalación de todos los componentes metálicos que conforma la estructura metálica se efectuará en concordancia a lo indicado en la norma E.090- norma sobre estructuras metálicas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Así mismo para la fabricación el contratista deberá ceñirse a lo establecido en términos de referencia y los planos adjuntos.

Todo el proceso de construcción, fabricación, instalación, montaje y acabados deberá realizarse en las mejores condiciones de calidad tanto de los materiales que conforman la estructura metálica, los consumibles, así mismo en todo el proceso constructivo deberán preverse condiciones óptimas de equipamiento con la finalidad de ejecutar adecuadamente y brindar las mejores condiciones al personal y a los procesos de fabricación

5.2.2. SOLDADURA

PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA

El procedimiento y secuencia de soldadura se ajustará a lo indicado en las secciones 4 y 5 del Manual de Soldadura de la AWS D1.1.

Toda la soldadura se efectuará por el proceso de ARCO ELÉCTRICO (SMAW).

Se usará obligatoriamente electrodos del tipo E-7018 x 3/32 para todos los componentes soldados que comprende el servicio, el mismo que estará sujeto a verificación y aprobación por la supervisión, con los diámetros apropiados según el material base a soldar, solo podrá optarse excepcionalmente el uso de electrodo del tipo E-6011, siempre en cuando se verifique que no es posible aplicar el electrodo E-7018 por ángulos cerrados formados entre elementos metálicos, o soldaduras de elementos con espesores menor a 2.0 mm.

Para soldar materiales con espesores menor a 3mm con electrodo del tipo E-7018, se usará el electrodo de diámetro de 3/32"; para espesores mayores o iguales a 3mm podrá usarse electrodos del tipo E-7018 de 1/8" o 5/32" o 1/4" diámetro según corresponda.

Toda soldadura será practicada únicamente por personal soldador homologado, en caso que el personal operativo no cuente con la homologación respectiva en la posición que va desempeñar, no se autorizará los trabajos de soldadura.

CONTROL DE CALIDAD DE SOLDADURA



Consiste en practicar pruebas de inspección visual, líquidos penetrantes y partículas magnéticas según corresponda a las soldaduras de las estructuras metálicas del techo.

control de calidad de soldadura, se realizará por tintes penetrantes bajo el siguiente procedimiento:

1) Limpieza previa del elemento.

Se eliminará todo material ajeno al elemento, ya sea escoria de soldadura, óxidos grasa y polvos presentes, para realizar ese procedimiento es necesario usar una escobilla metálica tipo copa con el equipo adecuado y luego aplicar el solvente de limpieza, para así evitar que las fisuras se obstruyan que no penetre el líquido penetrante.

2) Aplicación del penetrante.

La aplicación del penetrante debe de ser uniforme en toda la zona de prueba, será aplicado del tipo spray color guinda. El líquido penetrante debe de estar sobre la superficie en inspección por un periodo denominado tiempo de penetración, que es aproximadamente de 10 a 15 minutos que es el tiempo necesario para que el líquido penetre en el interior de la fisura.

3) Remoción del líquido penetrante

Una vez culminado el tiempo de penetración del líquido penetrante para su posterior revelación es necesario la remoción del líquido sobrante con la utilización de paños secos de algodón o trapo industrial que permitan remover gran parte del líquido penetrante, después se utiliza un paño humedecido con el solvente de limpieza y se remueve el resto.

4) Revelación

La función del revelador es de traer a la superficie el resto del líquido penetrante que quedo en las imperfecciones de la soldadura, cuando el penetrante es de color guinda el revelador es de color blanco para que el contraste de colores sea el más óptimo.

5) Criterios de aceptación.

Se aceptarán todos los cordones de soldadura de acuerdo a la NORMA AWS D1.1, cap. 6.1, establecida en el presente requerimiento.

El contratista será responsable del suministro del juego de spray de los líquidos penetrantes y las herramientas necesarias para la aplicación de esta prueba.

CALIFICACIÓN DE SOLDADORES

Todo el proceso de soldadura será realizado por operarios soldadores debidamente calificados.

La habilitación para que los soldadores puedan realizar la soldadura respectiva será de acuerdo a:

- Soldadura en posición, plana, horizontal, ascendente, el operario deberá contar con la calificación y/o homologación 3G.
- Soldadura en posición sobre cabeza, el operario deberá contar con la calificación y/o homologación 4G.

Se considerará homologación vigente a la calificación y/o revalidación que este actualizada y la fecha de calificación y/o revalidación de la homologación no deba superar más de un año a la fecha de presentación de ofertas.

En caso de soldadores con fecha de homologación mayor a un año, se deberá considerar el proceso de revalidación.

5.2.3. PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICA

PINTURA BASE

El sistema de protección contra la corrosión de la estructura deberá ser de excelente calidad y ejecutado en taller por personal competente en estricta conformidad con estas especificaciones. Lo anterior, con el objeto de lograr una protección anticorrosiva de larga duración, que minimice las labores posteriores de mantenimiento.

- Material: BASE ZINCROMATO o similar

Espesor de Película Seca

Todos los elementos de la estructura metálica; serán pintados como mínimo con una película seca de 1.5 mils (38 micras) de pintura base.

PINTURA ESMALTE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI

Ing. Abdel L.H. Tejada Escalante
RESIDENTE DE OBRA
CIP 217038



El sistema de pintura de acabado de la estructura deberá ser de excelente calidad y ejecutado en taller por personal competente en estricta conformidad con estas especificaciones. Lo anterior, con el objeto de lograr un buen acabado de larga duración, que minimice las labores posteriores de mantenimiento.

- Material: ESMALTE SINTETICO o similar

Espesor de Película Seca

Todos los elementos de la estructura metálica; serán pintados como mínimo con una película seca de 1.0 mils (25 micras) de pintura de acabado.

5.2.4. MONTAJE

El proceso de montaje se realizará mediante el uso de 01 camión a mas grúas, esto debido al longitud considerable de la armadura; por la altura requerida del punto más alto de operación se recomienda usar las previsiones necesarias, cumpliendo las indicaciones según normativa de seguridad y montaje. Toda operación y maniobra de este equipo será debidamente planificada.

Los elementos antes de ser montados, deberán ser medidos, evaluados y aprobados, donde se verifique los trabajos de soldadura y dimensiones de los elementos.

El personal que estará a cargo del montaje de las Estructuras Metálicas deberá efectuar el montaje preservando el orden y la limpieza, contando con todo los equipos, herramientas y maquinaria de montaje en las mejores condiciones, previo a efectuar las maniobras obligatoriamente todo el personal que intervendrá deberá contar con los implementos de seguridad que aseguren la correcta ejecución del montaje en concordancia con la norma G.050.

Todo personal que intervendrá en el proceso de montaje será debidamente acreditado a la supervisión mediante la presentación de una relación con la documentación respectiva (DNI, seguro SCRT salud- pensión), el personal que no cumpla las condiciones mínimas de seguridad será retirado automáticamente a solo requerimiento de la supervisión y será causal de aplicación de penalidad al contratista.

Para el proceso de montaje se emplearán herramientas de montaje tales como estrobos, eslingas, grapas debidamente certificadas por el fabricante; el uso de andamios para trabajos en altura será tal que se prevean las condiciones óptimas de su uso cumpliendo las condiciones mínimas establecidas en la normativa de seguridad.

Plan de montaje y/o maniobras (deberá presentar a la firma de contrato)

6. NORMAS TÉCNICAS

NORMA TECNICA

Se consideran las siguientes Normas Técnicas, las mismas que son parte del presente requerimiento.

- Norma E090 ESTRUCTURAS METÁLICAS
- AWS D.1.1-SOLDADURA
- Norma Técnica ASTM A36
- Norma Técnica ASTM A500
- Norma Técnica ASTM A572/ A572M
- Norma Técnica ASTM A792
- Norma Técnica ASTM A1011/A1011M; JIS G3132; ASTM A513/A513M
- Norma Técnica: JISG 3302 o equivalente ASTM A653 / A 653M
- RNE G050-SEGURIDAD.
- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

7. SEGURIDAD Y SALUD

Para la ejecución de todo el servicio, el contratista deberá implementar un Plan De Seguridad, en donde se establezca todos los lineamientos, medidas, condiciones necesarias de seguridad en la ejecución del servicio, las medidas de seguridad deberán cumplir los lineamientos de la norma G050 del REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES y de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

Será obligatoriedad de uso de equipos de protección individual y equipos de protección colectiva por todo el personal del contratista que va intervenir en la ejecución del servicio; así como la



	obligatoriedad de contar con los seguros y/o permisos y/o formatos de seguridad inherentes a cada actividad que comprenda el servicio.																											
8. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE PRESTACIÓN	<p>➤ Lugar de ejecución de la Prestación: En las instalaciones de Obra, COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI, PROVINCIA ABANCAY, REGIÓN APURÍMAC</p> <p>➤ Plazo de Entrega: 40 días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio y/o suscripción de contrato, previa entrega de terreno.</p>																											
9. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR.	<p>➤ Requisitos del Proveedor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ser persona natural o jurídica dedicada al rubro• Tener RUC habilitado y dentro del rubro• Emitir factura o boleta electrónica• No tener impedimento para contratar con el estado• Estar inscripto en el registro Nacional de Proveedores (RNP).• No estar impedidos por la ley para contratar por el estado.• Copia de DNI• El proveedor deberá al menos hacer una visita a obra para presentar mejor propuesta. (como sugerencia)• Plan de montaje y/o maniobras <p>➤ Requisitos del personal:</p> <ul style="list-style-type: none">• Contar con el Título Profesional solicitado- PERSONAL CLAVE.• Contar con la capacitación necesaria inherente al cargo y/o actividad que va desempeñar- PERSONAL CLAVE• Contar con la experiencia suficiente en la actividad que va desempeñar- PERSONAL CLAVE• Obligatoriamente todo personal deberá contar con seguro SCRT: Salud y Pensión.• Contar con Equipos de Protección Individual (EPI) completo• Contar con Equipos de Protección Colectiva completo• Contar con capacitación de inducción de seguridad diaria• Otras condiciones a requerimiento del supervisor. <p>➤ Recursos a ser provistos por el proveedor</p> <p>a. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO: Deberá contar con los equipos y herramientas para la elaboración e instalación de las estructuras metálicas del techo. Todo lo necesario para el trabajo en altura, equipamiento de seguridad.</p> <table><tr><th>N°</th><th>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>MÁQUINA DE SOLDAR - CAP. MIN. 250 AMP.</td><td>02 unid.</td></tr><tr><td>2</td><td>COMPRESORA DE AIRE- CAP. MIN 2.5 HP</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>3</td><td>TALADRO DE BASE MAGNETICA 1200W</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>4</td><td>CAMIÓN GRÚA - CAP. MIN CAMIÓN-CARGA ÚTIL 10 TN CON SOAT ACTIVO</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>5</td><td>ANDAMIOS METÁLICOS NORMADOS</td><td>10 unid</td></tr><tr><td>6</td><td>AMOLADORA INDUSTRIAL - CAP. MIN. (2600 WATTS, DISCO 9)</td><td>02 unid.</td></tr><tr><td>7</td><td>EQUIPO DE MEDICIÓN DE ESPESOR DE PINTURA CALIBRADO</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>9</td><td>PLAN DE MONTAJE Y/O MANIOBRAS</td><td>01 unid.</td></tr></table> <p>Acreditación</p>	N°	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	CANTIDAD	1	MÁQUINA DE SOLDAR - CAP. MIN. 250 AMP.	02 unid.	2	COMPRESORA DE AIRE- CAP. MIN 2.5 HP	01 unid.	3	TALADRO DE BASE MAGNETICA 1200W	01 unid.	4	CAMIÓN GRÚA - CAP. MIN CAMIÓN-CARGA ÚTIL 10 TN CON SOAT ACTIVO	01 unid.	5	ANDAMIOS METÁLICOS NORMADOS	10 unid	6	AMOLADORA INDUSTRIAL - CAP. MIN. (2600 WATTS, DISCO 9)	02 unid.	7	EQUIPO DE MEDICIÓN DE ESPESOR DE PINTURA CALIBRADO	01 unid.	9	PLAN DE MONTAJE Y/O MANIOBRAS	01 unid.
N°	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	CANTIDAD																										
1	MÁQUINA DE SOLDAR - CAP. MIN. 250 AMP.	02 unid.																										
2	COMPRESORA DE AIRE- CAP. MIN 2.5 HP	01 unid.																										
3	TALADRO DE BASE MAGNETICA 1200W	01 unid.																										
4	CAMIÓN GRÚA - CAP. MIN CAMIÓN-CARGA ÚTIL 10 TN CON SOAT ACTIVO	01 unid.																										
5	ANDAMIOS METÁLICOS NORMADOS	10 unid																										
6	AMOLADORA INDUSTRIAL - CAP. MIN. (2600 WATTS, DISCO 9)	02 unid.																										
7	EQUIPO DE MEDICIÓN DE ESPESOR DE PINTURA CALIBRADO	01 unid.																										
9	PLAN DE MONTAJE Y/O MANIOBRAS	01 unid.																										



	<p>Se acreditará según los requisitos de acreditación establecidos por el OSCE mediante las bases estándar. En caso de equipos calibrados adjuntar su documento que sustente tal condición.</p> <p>b. PERSONAL CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none">▪ INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE CALIDAD y SOLDADURA Un Ingeniero meccanico o Ingeniero Civil Con un (01) año de experiencia como: Responsable y/o Residente y/o Inspector de uniones soldadas o Supervisor de soldadura, en la construcción y/o fabricación y/o montaje y/o instalación y/o adquisición de coberturas metálicas y/o techos metálicos. Capacitación y/o Certificación en Diseño de estructuras metálicas y de construcción mínimo 100 horas a más; Diplomado y/o Certificado de ingeniería de la soldadura mínimo 100 horas a más; Certificación de Inspector de Soldadura.▪ INGENIERO RESPONSABLE DE SEGURIDAD Un Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental; Con un (01) año de experiencia como SOMA y/o prevencionista y/o responsable de seguridad y/o supervisor de seguridad y/o ingeniero de seguridad, en obras en general y/o trabajos similares: Con diplomado supervisor de seguridad en trabajo de alto riesgo mínimo 80 horas, capacitación y/o capacitación se seguridad salud, salud ocupacional y medio ambiente mínimo 80 horas.▪ SOLDADORES HOMOLOGADOS 02 SOLDADORES CON HOMOLOGACION 3G y 3F Con un (01) año de experiencia como operario en obras en general de estructuras metálicas además deberá tener certificación u homologación actualizada no menor a 12 meses y certificación y/o capacitación en fundamento de uniones soldadas.01 SOLDADOR MONTAJISTA Con un (01) año de experiencia como operario y/o montajista en obras en general de estructuras metálicas además deberá tener certificación. <p><u>Acreditación</u> Se acreditará según los requisitos de acreditación establecidos por el OSCE mediante las bases estándar</p> <p><u>Nota:</u> -Los postores en su oferta deberán presentar una carta compromiso de participación en la ejecución del servicio, suscrito por cada personal clave — con firma legalizada. -Para acreditar la homologación 3G y 4G adjuntar el certificado de homologación respectiva (la fecha de homologación y/o revalidación no deberá ser mayor a 1 año a la fecha de presentación de ofertas).</p> <p>c. Experiencia del postor en la especialidad El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 300,000.00 (TRECIENTOS MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios similares a los siguientes: Suministro y/o Contratación y/o Fabricación y/o Construcción y/o Instalación y/o Montaje de estructuras metálicas con cobertura Aluzinc y/o estructura metálica de techo con cobertura policarbonato.</p> <p><u>Acreditación</u> Se acreditará según los requisitos de acreditación establecidos por el OSCE mediante las bases estándar.</p>
10. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	La supervisión de obra cautelara el cumplimiento del presente documento, las buenas prácticas de fabricación e instalación de la estructura metálica del techo incluido su cobertura; los criterios de seguridad adoptados por el Contratista, la calidad de los procesos constructivos y sus acabados.



11. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD	La Entidad se compromete a dar las facilidades del caso al Contratista, a entregar el terreno disponible, pagar al contratista en los plazos previsto según normativa; dentro del marco de lo estrictamente necesario para el cumplimiento de su servicio.
12. CONFORMIDAD DE SERVICIO	La conformidad será otorgada por el Residente de Obra e Inspector de Obra. Previa verificación de los trabajos efectuados
13. FORMA DE PAGO	La forma de pago será previa conformidad del área usuaria e inspector de obra. El pago se efectuará en soles en una sola armada, una vez otorgada la conformidad del servicio.
14. PENALIDAD	<p>Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones y/o objeto de adquisición, la Municipalidad le aplicará en todos los casos una penalidad por cada día calendario de atraso, por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la contratación o ítem que debió ejecutarse, según la ley de contrataciones del estado y la directiva interna de la entidad.</p> $\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto contratado}}{F \times \text{plazo en días}}$ <p>Donde F Tiene Los Sigüientes Valores: F = 0.40 para los plazos menores o iguales a 60 días F = 0.25 para los plazos mayores a 60 días Monto = Monto de la orden de compra o servicio Plazo en días = Plazo de cumplimiento de la ejecución contractual</p>
15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.	<p>DEL CONTRATISTA: el Proveedor es responsable de entregar el servicio en óptimas condiciones, siguiendo términos de referencia, los planos acordados y las disposiciones de la Inspectoría y Residencia de la obra.</p> <p>DE LA ENTIDAD: La Entidad únicamente procederá a la recepción del servicio, verificando el fiel cumplimiento del presente documento, las especificaciones técnicas, las disposiciones y la calidad final de los acabados.</p>
16. Garantía	<p>La garantía del servicio será de tres (03) años como mínimo, la garantía será cubierta por el contratista a durante todo el periodo ofertado como garantía y atendida sin excusa alguna a solo requerimiento de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI, para lo cual el postor deberá presentar una declaración jurada de garantía comercial, donde se consigne la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">- Periodo de garantía- Alcance de garantía: cubrirá vicios ocultos, fallas al servicio posteriores a su entrega, fallas por goteras en la cobertura Aluzinc y/o policarbonato; la garantía otorgada no generará costo alguno a la entidad y será atendida a solo requerimiento de la Municipalidad Distrital de Curahuasi.- Vigencia de garantía: a partir del día siguiente de emitido la conformidad por el residente y supervisor.
17. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.	El sistema de contratación es de SUMA ALZADA


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Omar Pacheco
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 247935


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Abdel L.H. Tejeda Escalante
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 217088



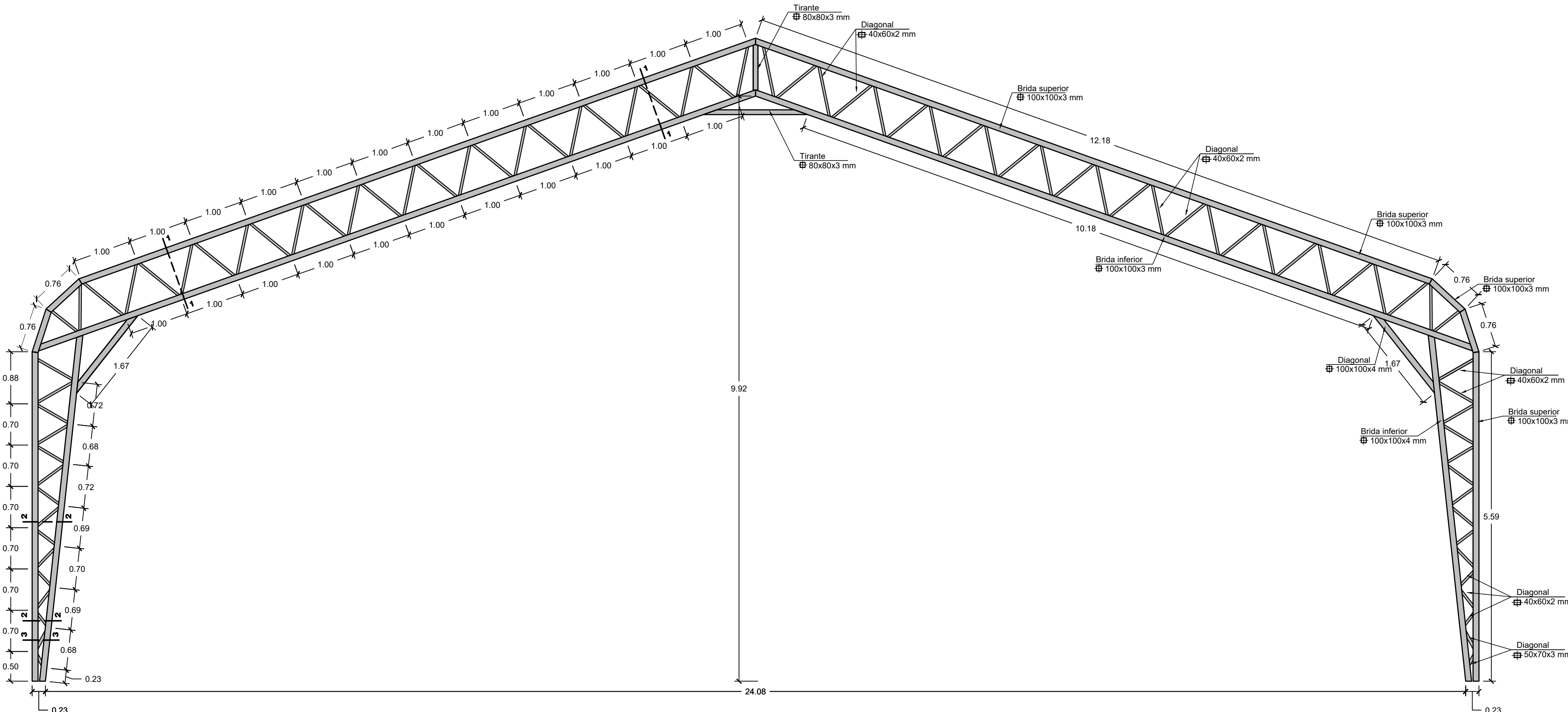
18. CONDICION DE CONSORCIOS	De acuerdo con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se establece las condiciones para consorcios: 1) El número máximo de consorciados es de [02 integrantes]. 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de [50%]. 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de [50%].
19. RESPONSABILIDAD POR ACCIDENTES EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	El contratista asumirá las obligaciones sean económicas o legales o de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra su personal en la ejecución del servicio.
20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	La conformidad del servicio por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado 173 de su Reglamento. El plazo máximo de responsabilidad por vicios ocultos del contratista es de UN (01) AÑO contado a partir de la conformidad del servicio otorgada por la Entidad.

Dato Adicional	PERSONA DE CONTACTO QUE COORDINARA CON EL OEC Y PROVEEDOR	
	ORGANO/ UNIDAD ORGANICA	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA, DESARROLLO URBANO RURAL
	PERSONAL DE CONTACTO	Residente de Obro: Ing. Abdel Tejada Escalante
	CORREO ELECTRONICO	Abdeltejada1992@gmail.com cel. 974 387 804

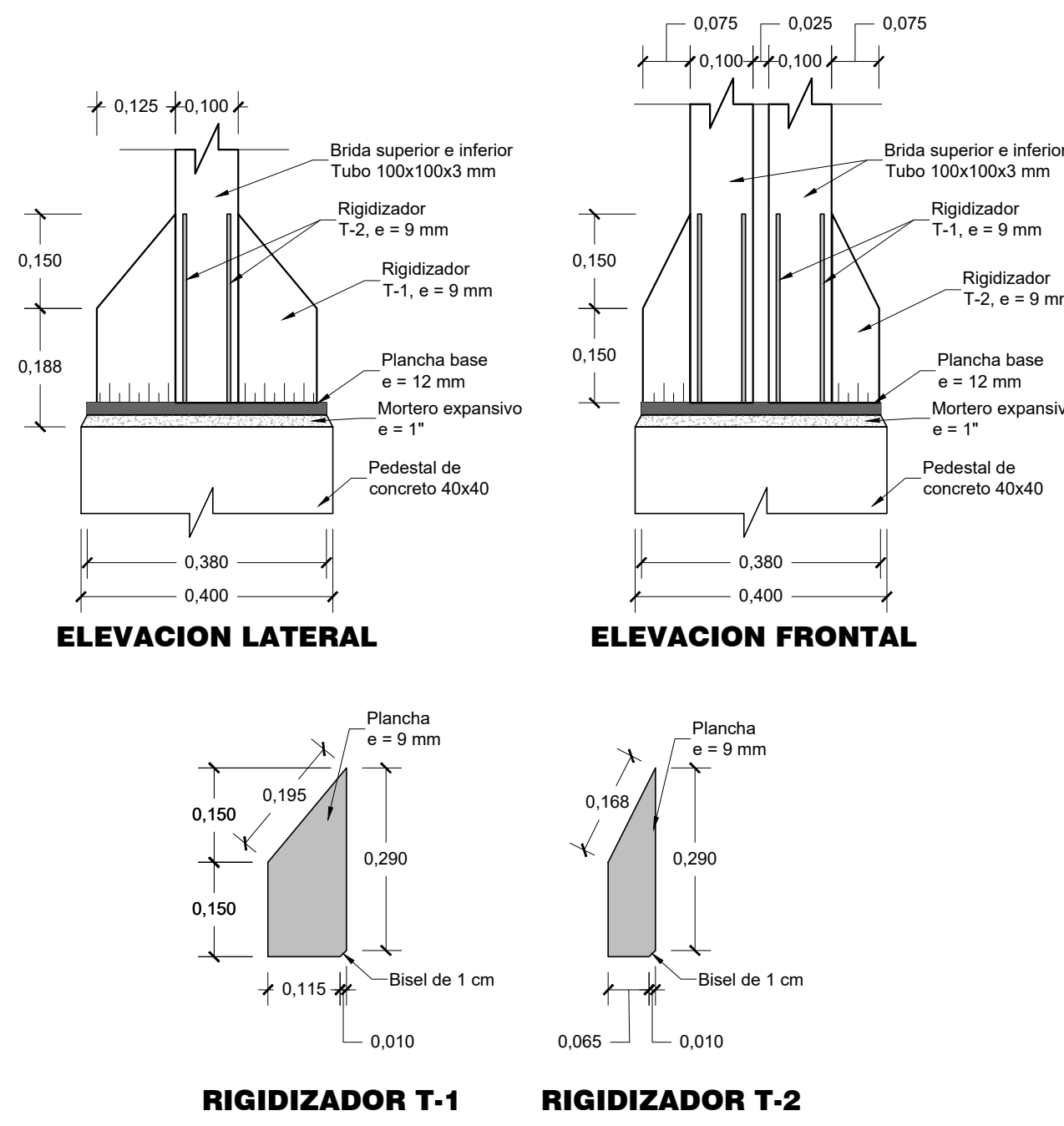
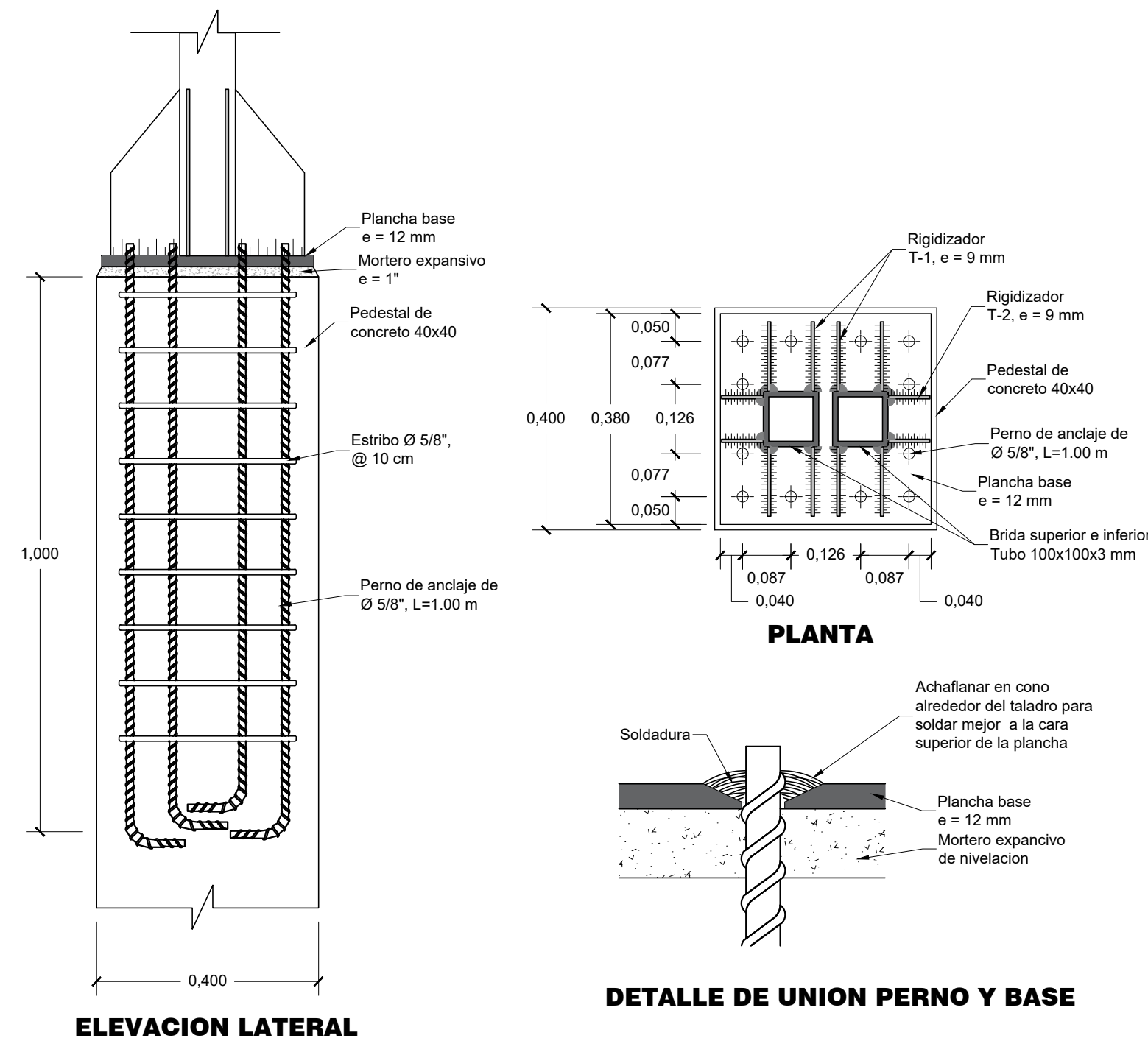


* MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI

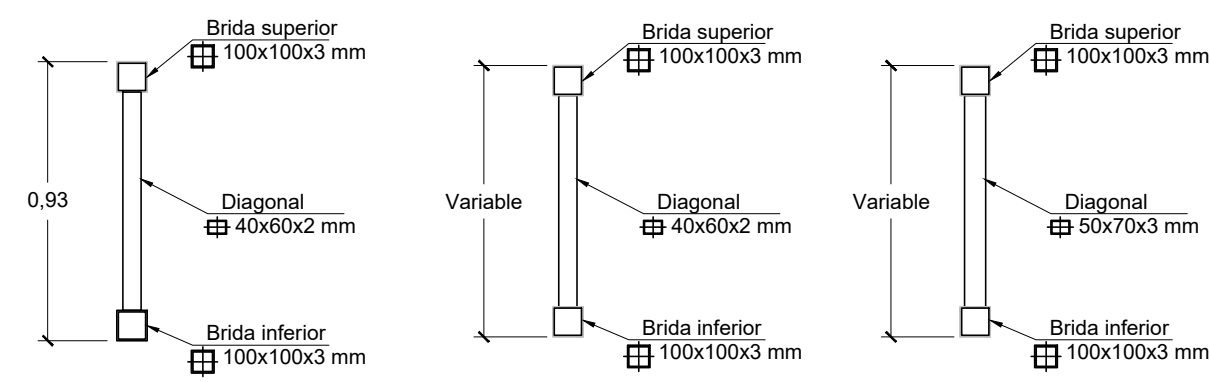
Ing. Abdel L.H. Tejada Escalante
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 217088
Área Usuaria



CERCHA METALICA PRINCIPAL "TM-1"
(Esc. 1:50)



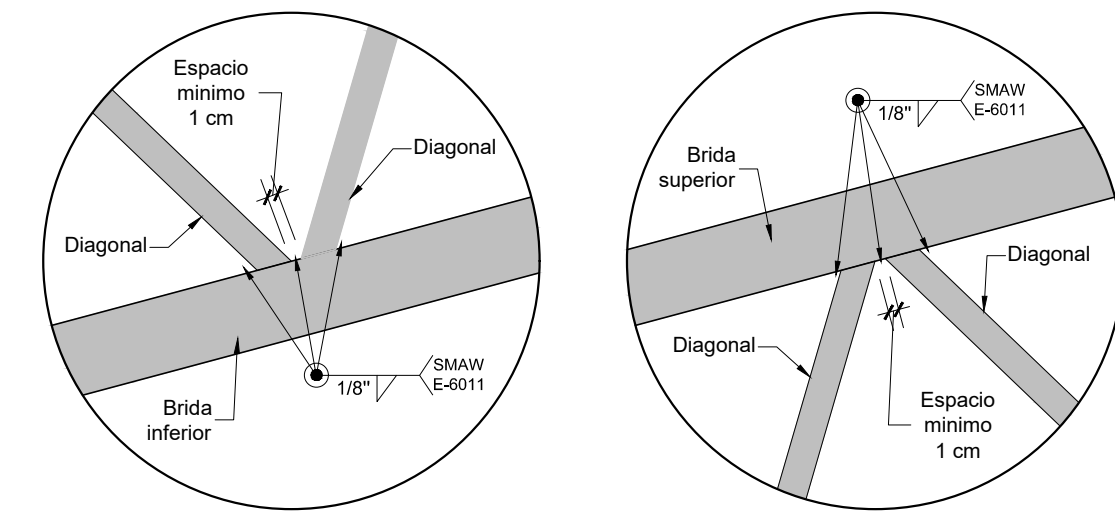
DETALLE DE APOYO DE CERCHA EN PEDESTAL
(Esc. 1:10)



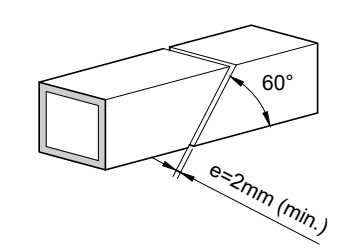
SECCION 1-1 (Esc. 1/25) SECCION 2-2 (Esc. 1/25) SECCION 3-3 (Esc. 1/25)

CUADRO DE PERFILES TUBULARES
(Esc. 1:10)

BRIDA	TIRANTE	DIAGONAL	DIAGONAL
Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 3.0 mm (Dimensiones en mm)	Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 3.0 mm (Dimensiones en mm)	Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 2.0 mm (Dimensiones en mm)	Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 3.0 mm (Dimensiones en mm)



DETALLE DE ENCUENTRO ENTRE DIAGONALES Y BRIDAS



EMPALME DE TUBOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA ESTRUCTURA DE ACERO

NORMAS Y CODIGOS APLICABLES:

- MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS - ASTM
- ACERO: AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC
- PINTURA: STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL - SSPC
- SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

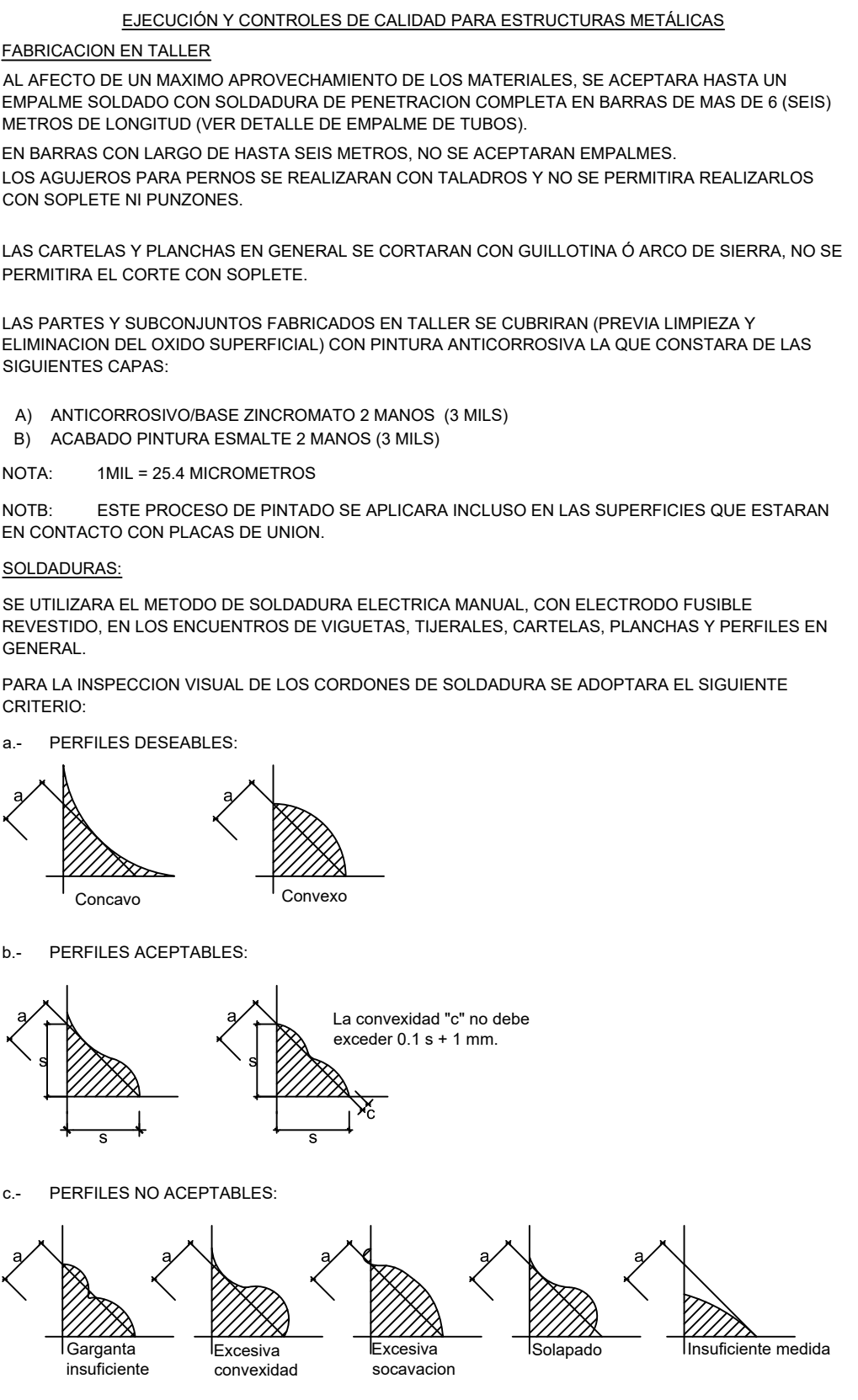
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA FABRICACION Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA DE ACERO AISC-LFRD 99 ULTIMA EDICION:

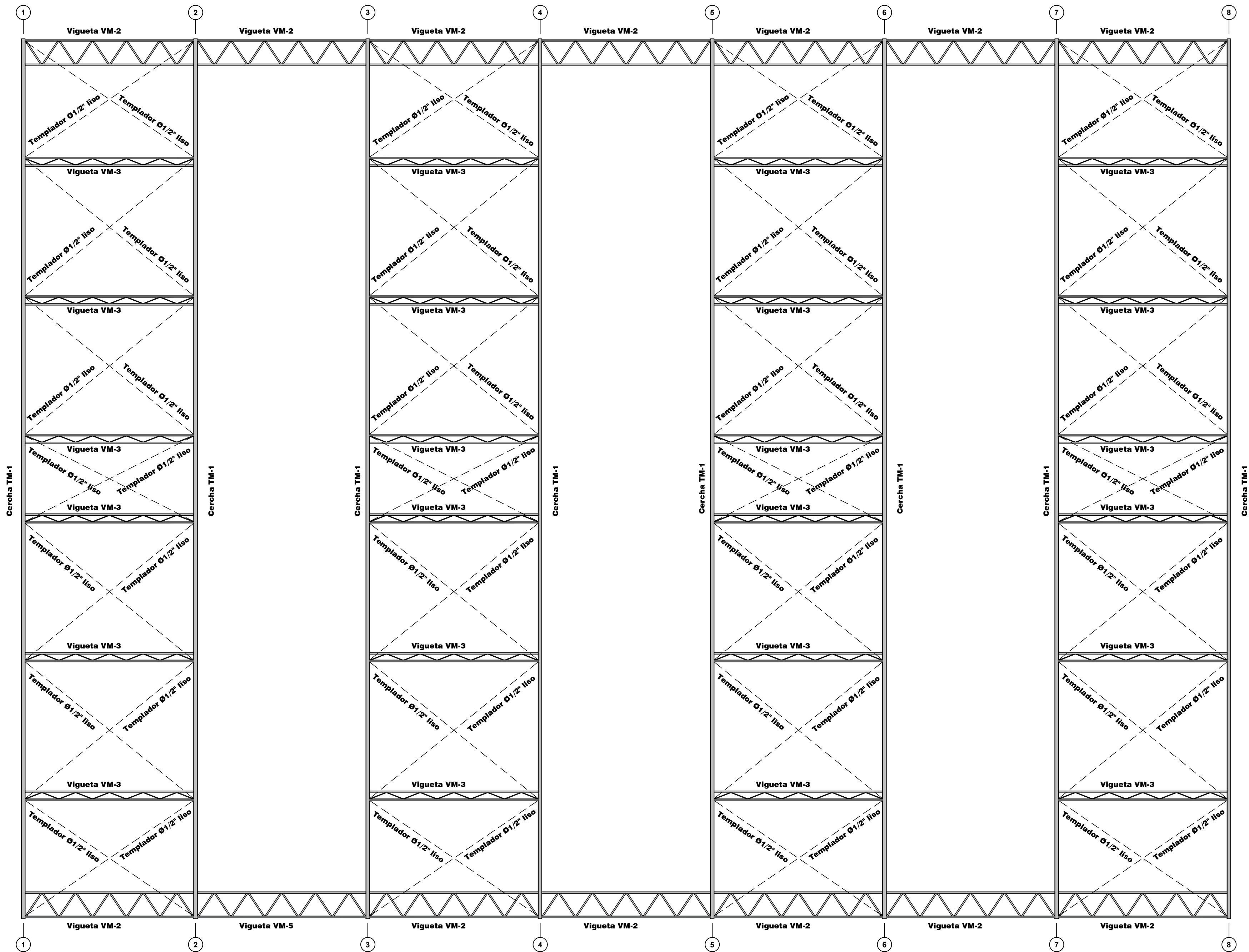
- ACERO ESTRUCTURAL: ASTM A-36 PLANCHAS Y PERFILES
- : ASTM A-500 TUBOS
- : ASTM A-615 (G-40 - 4.200 kg/cm²)
- ELECTRODOS AWS-A 5.1 SERIE E - 60 XX
- ELECTRODOS AWS-A 5.1 SERIE E - 70 XX
- EN CORDONES CONTINUOS ALREDEDOR DE LAS UNIONES
- LA CALIDAD Y TRABAJO DE LA SOLDADURA CONFORMARA CON EL CODIGO DE SOLDADURA AWS D1.0-89 DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA (AMERICAN WELDING SOCIETY).
- LA SOLDADURA DE LAS UNIONES DEBERA DESARROLLAR LA CAPACIDAD EN TRACCION DE CADA ELEMENTO CONCURRENTES Y DEBERA USARSE EL DIAMETRO (Ø) DE LA VARILLA DE SOLDADURA QUE SE ESPECIFICA EN LOS PLANOS, EN EL CASO QUE NO PRESENTE SE USARA Ø1/8".
- EL TRABAJO DE LA SOLDADURA DEBERA SER EFECTUADO POR ESPECIALISTAS CON EXPERIENCIA, PARA QUE EL CORDON DE COSTURA DE LA SOLDADURA SEA NORMAL Y EVITAR REQUEMADURAS EN LAS PARTES A SOLDARSE, EL ESPECIALISTA ANTES DE EFECTUAR EL TRABAJO DEBERA REVIZAR TODOS LOS ELEMENTOS CONFORMANTES REPASANDO CON ESCOBILLA DE ALAMBRE DE ACERO EN LAS ZONAS DE LAS PARTES A SOLDARSE Y DE ESTA MANERA EFECTUAR UNA UNION SOLDADA LIMPIA.
- EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERA SOMETER AL PROYECTISTA PLANOS DE FABRICACION EN LOS QUE SE MUESTRE EN DETALLE LAS UNIONES SOLDADAS DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS IMPORTANTES QUE CONFORMA LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERA PRESENTAR EN OBRA TODOS LOS EQUIPOS MECANICOS NECESARIOS PARA EFECTUAR EL MONTAJE DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE MONTAJE, SEGURIDAD Y PREVISION

PROTECCION:
LA ESTRUCTURA DE ACERO SE PROTEGERA CON PINTURA ANTICORROSIVA LA QUE CONSTARA DE LAS SIGUIENTES CAPAS:

- PREPARACION DE LA SUPERFICIE: ARENADO CON METAL BLANCO SPC-SP6
- IMPRIMANTE
- ANTICORROSIVO EPOXICO DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS, 1 CAPA DE 4 MILS DE ESPESOR MÍN. DE PELÍCULA SECA
- ACABADO POLIURETANO 1 CAPA DE ESPESOR MÍN. 2 MILS DE PELÍCULA SECA.

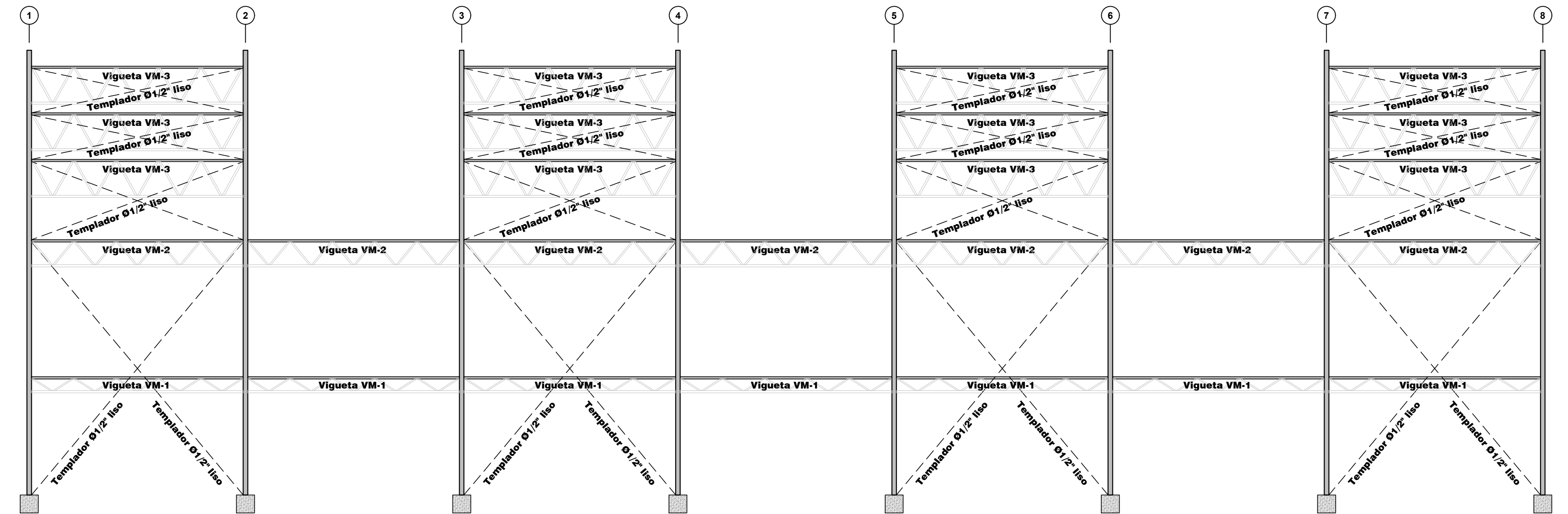
- IMPORTANTE:**
- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS (SALVO INDICACIÓN) Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA PARA EVITAR ERRORES DE FABRICACION Y MONTAJE.
 - LAS PERFORACIONES EN LAS PLANCHAS PARA LOS PERNOS Y ARRIOSTRES SERAN 1/16" MAYORES QUE EL DIAMETRO NOMINAL DEL PERNO.
 - EL RADIO INTERIOR DE DOBLEZ PARA TODOS LOS PERFILES DOBLADOS EN FRIO SERA IGUAL AL ESPESOR DE LA PLANCHAS.
 - LAS PLANCHAS METALICAS DE LA COBERTURA SE FIJARAN A LAS VIGUETAS CON TORNILLOS AUTORROSCANTES CON ARANDELA DE NEOPRENE. ALTERNATIVAMENTE SE PODRAN USAR REMACHES, TORNILLOS U OTRO MEDIO DE FIJACION PRABADO Y RECOMENDADO POR EL FABRICANTE.
 - LA INSTALACION DE LAS COBERTURAS SE EJECUTARA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS DEL CATALOGO DEL FABRICANTE PROVEEDOR. EN SU DEFECTO, CONSULTAR AL PROYECTISTA.





TEMLADORES Y VIGUETAS A COMPRESION - VISTA EN PLANTA

(Esc. 1:75)



TEMLADORES Y VIGUETAS A COMPRESION - VISTA EN ELEVACION

(Esc. 1:75)

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA ESTRUCTURA DE ACERO

NORMAS Y CODIGOS APLICABLES:

- MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL- ASTM
- ACERO: AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC
- PINTURA: STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL - SSPC
- SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA FABRICACION Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA DE ACERO AISC-LFRD 99 ULTIMA EDICION:

- ACERO ESTRUCTURAL : ASTM A-36 PLANCHAS Y PERFILES
 - ASTM A-500 TUBOS
 - A-325 PERNOS DE ANCLAJE
- ACERO CORRUGADO : ASTM A-615 (G-60 - 4,200 kg/cm²)
- SOLDADURA : ELECTRODOS AWS-A 5.1 SERIE E - 60 XX
 - ELECTRODOS AWS-A 5.1 SERIE E - 70 XX
- EN CORDONES CONTINUOS ALREDEDOR DE LAS UNIONES
- LA CALIDAD Y TRABAJO DE LA SOLDADURA CONFORMARA CON EL CODIGO DE SOLDADURA AWS D1.9-89 DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA (AMERICAN WELDING SOCIETY).
- LA SOLDADURA DE LAS UNIONES DEBERA DESARROLLAR LA CAPACIDAD EN TRACCION DE CADA ELEMENTO CONCURRENTES Y DEBERA USARSE EL DIAMETRO (Ø) DE LA VARILLA DE SOLDADURA QUE SE ESPECIFICA EN LOS PLANOS , EN EL CASO QUE NO PRESENTE SE USARA Ø1/2"
- EL TRABAJO DE LA SOLDADURA DEBERA SER EFECTUADO POR ESPECIALISTAS CON EXPERIENCIA, PARA QUE EL CORDON DE COSTURA DE LA SOLDADURA SEA NORMAL Y EVITAR REQUEMADURAS EN LAS PARTES A SOLDARSE. EL ESPECIALISTA ANTES DE EFECTUAR EL TRABAJO DEBERA REVIZAR TODOS LOS ELEMENTOS CONFORMANTES REPASANDO CON ESCOBILLA DE ALAMBRE DE ACERO EN LAS ZONAS DE LAS PARTES A SOLDARSE Y DE ESTA MANERA EFECTUAR UNA UNION SOLDADA LIMPIA.
- EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERA SOMETER AL PROYECTISTA PLANOS DE FABRICACION EN LOS QUE SE MUESTRE EN DETALLE LAS UNIONES SOLDADAS DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS IMPORTANTES QUE CONFORMA LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERA PRESENTAR EN OBRA TODOS LOS EQUIPOS MECANICOS NECESARIOS PARA EFECTUAR EL MONTAJE DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE MONTAJE, SEGURIDAD Y PREVISION

PROTECCION:

LA ESTRUCTURA DE ACERO SE PROTEGERA CON PINTURA ANTICORROSIVA LA QUE CONSTARA DE LAS SIGUIENTES CAPAS:

- A) PREPARACION DE LA SUPERFICIE: ARENADO CON METAL BLANCO SPC-SP6
- B) IMPRIMANTE
- C) ANTICORROSIVO EPOXICO DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS, 1 CAPA DE 4 MILS DE ESPESOR MÍN. DE PELÍCULA SECA
- D) ACABADO POLIURETANO 1 CAPA DE ESPESOR MÍN. 2 MILS DE PELÍCULA SECA.

IMPORTANTE:

- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS (SALVO INDICACION) Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA PARA EVITAR ERRORES DE FABRICACION Y MONTAJE.
- LAS PERFORACIONES EN LAS PLANCHAS PARA LOS PERNOS Y ARRIOSTRES SERAN 1/16" MAYORES QUE EL DIAMETRO NOMINAL DEL PERNO.
- EL RADIO INTERIOR DE DOBLEZ PARA TODOS LOS PERFILES DOBLADOS EN FRIJO SERA IGUAL AL ESPESOR DE LA PLANCHAS.
- LAS PLANCHAS METALICAS DE LA COBERTURA SE FIJARAN A LAS VIGUETAS CON TORNILLOS AUTORROSCANTES CON ARANDELA DE NEOPRENE. ALTERNATIVAMENTE SE PODRAN USAR REMACHES, TORNILLOS U OTRO MEDIO DE FIJACION PRABADO Y RECOMENDADO POR EL FABRICANTE.
- LA INSTALACION DE LAS COBERTURAS SE EJECUTARA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS DEL CATALOGO DEL FABRICANTE PROVEEDOR. EN SU DEFECTO, CONSULTAR AL PROYECTISTA.

EJECUCIÓN Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS

FABRICACION EN TALLER

AL AFECTO DE UN MAXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS MATERIALES, SE ACEPTARA HASTA UN EMPALME SOLDADO CON SOLDADURA DE PENETRACION COMPLETA EN BARRAS DE MAS DE 6 (SEIS) METROS DE LONGITUD (VER DETALLE DE EMPALME DE TUBOS).

EN BARRAS CON LARGO DE HASTA SEIS METROS, NO SE ACEPTARAN EMPALMES.

LOS AGUEROS PARA PERNOS SE REALIZARAN CON TALADROS Y NO SE PERMITIRA REALIZARLOS CON SOPLETE NI PUNZONES.

LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA Ó ARCO DE SIERRA. NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.

LAS PARTES Y SUBCONJUNTOS FABRICADOS EN TALLER SE CUBIRAN (PREVIA LIMPIEZA Y ELIMINACION DEL OXIDO SUPERFICIAL) CON PINTURA ANTICORROSIVA LA QUE CONSTARA DE LAS SIGUIENTES CAPAS:

- A) ANTICORROSIVO/BASE ZINCROMATO 2 MANOS (3 MILS)
- B) ACABADO PINTURA ESMALTE 2 MANOS (3 MILS)

NOTA:

1MIL = 25.4 MICROMETROS

NOTB:

ESTE PROCESO DE PINTADO SE APLICARA INCLUSO EN LAS SUPERFICIES QUE ESTARAN EN CONTACTO CON PLACAS DE UNION.

SOLDADURAS:

SE UTILIZARA EL METODO DE SOLDADURA ELECTRICA MANUAL, CON ELECTRODO FUSIBLE REVESTIDO, EN LOS ENCUENTROS DE VIGUETAS, TUALES, CARTELAS, PLANCHAS Y PERFILES EN GENERAL.

PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:

a- PERFILES DESEABLES:

Concavo

Convexo

b- PERFILES ACEPTABLES:

La convexidad "c" no debe exceder 0.1 s + 1 mm.

c- PERFILES NO ACEPTABLES:

insuficiente

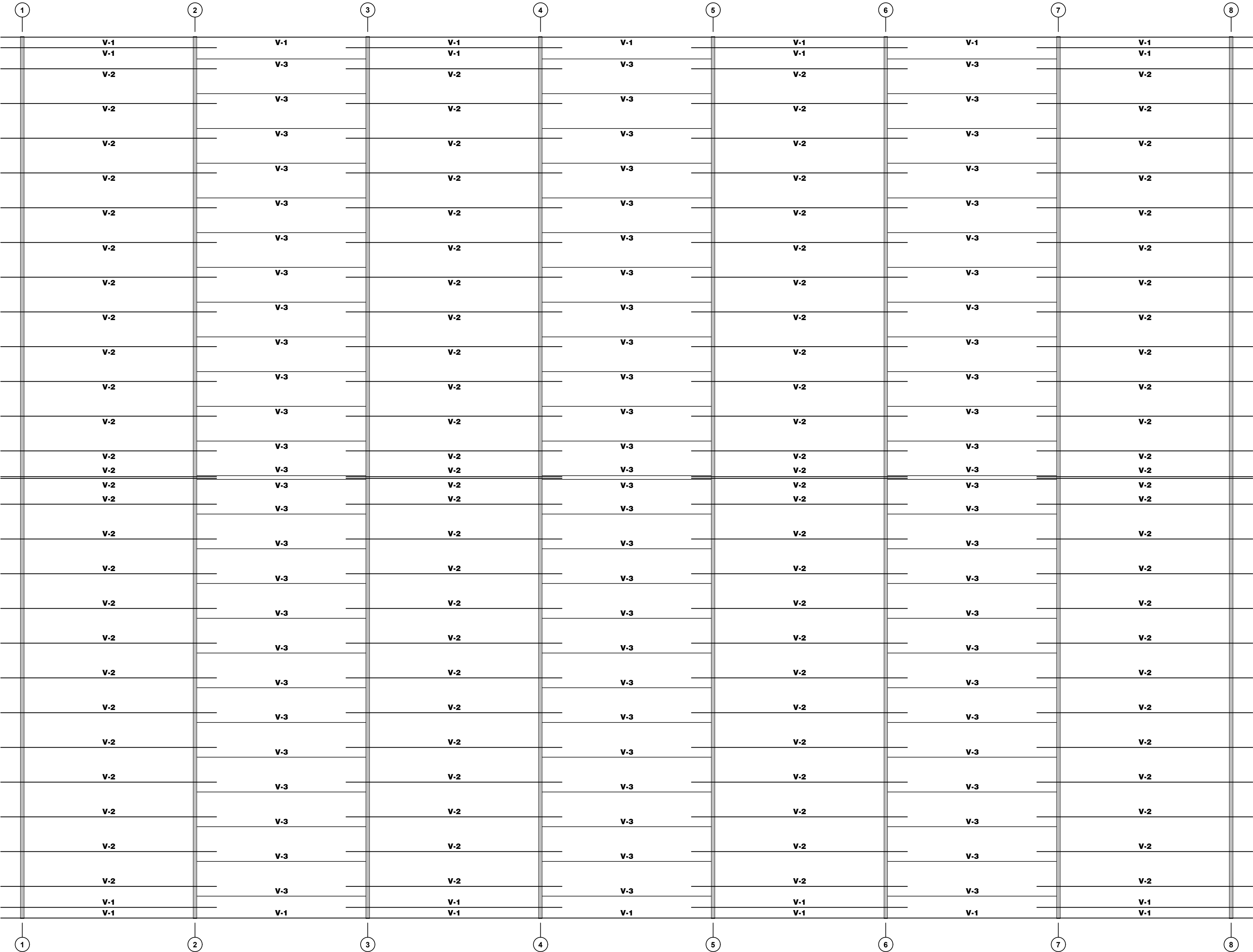
excesiva convexidad

excesiva concavacion

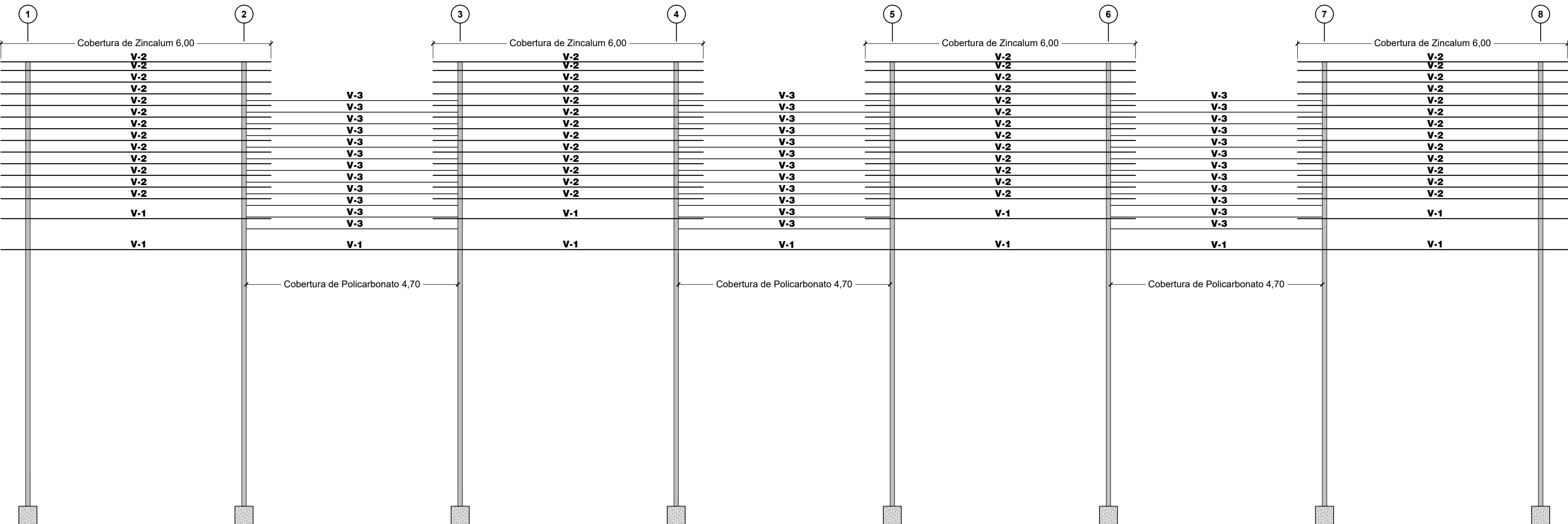
isolado

insuficiente media

	PROYECTO:	UBICACION:	PLANO:	PROYECTISTA:	LAMINA:
	CREACION DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC	Districto: CURAHUASI Provincia: ABANCAY Region: APURIMAC	TEMLADORES Y VIGUETAS: PLANTA Y ELEVACION		EM-03
	ESCALA: INDICADA	FECHA: ABRIL 2024	DIBUJO CAD:		



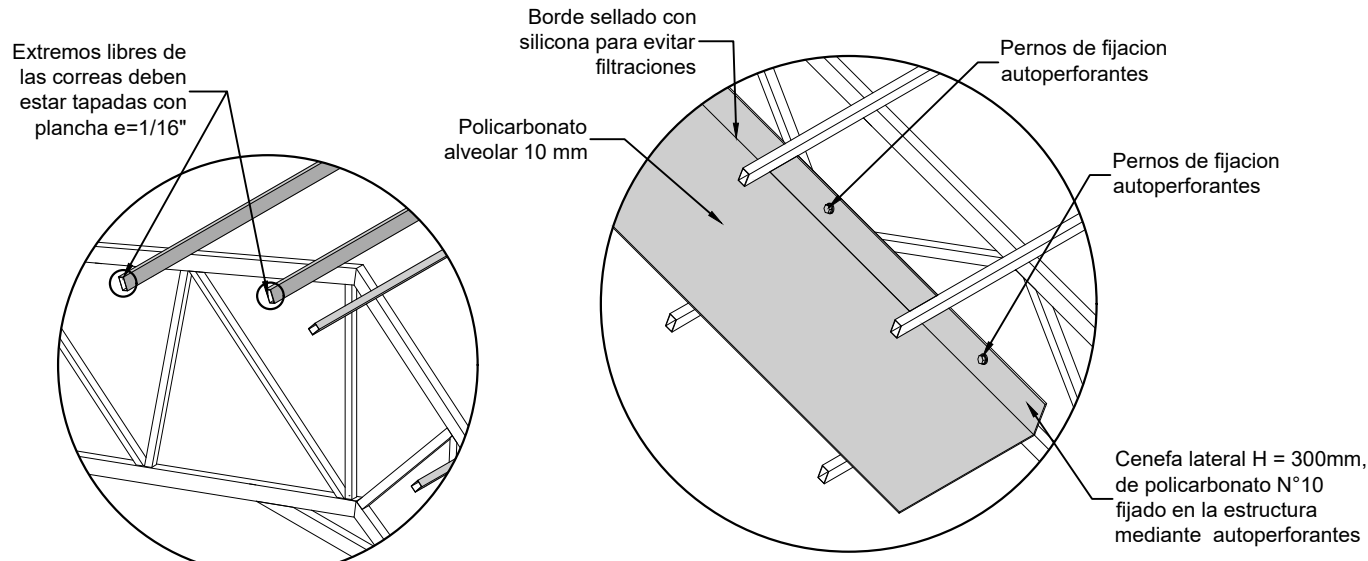
CORREAS TECHO - VISTA EN PLANTA
(Esc. 1/75)



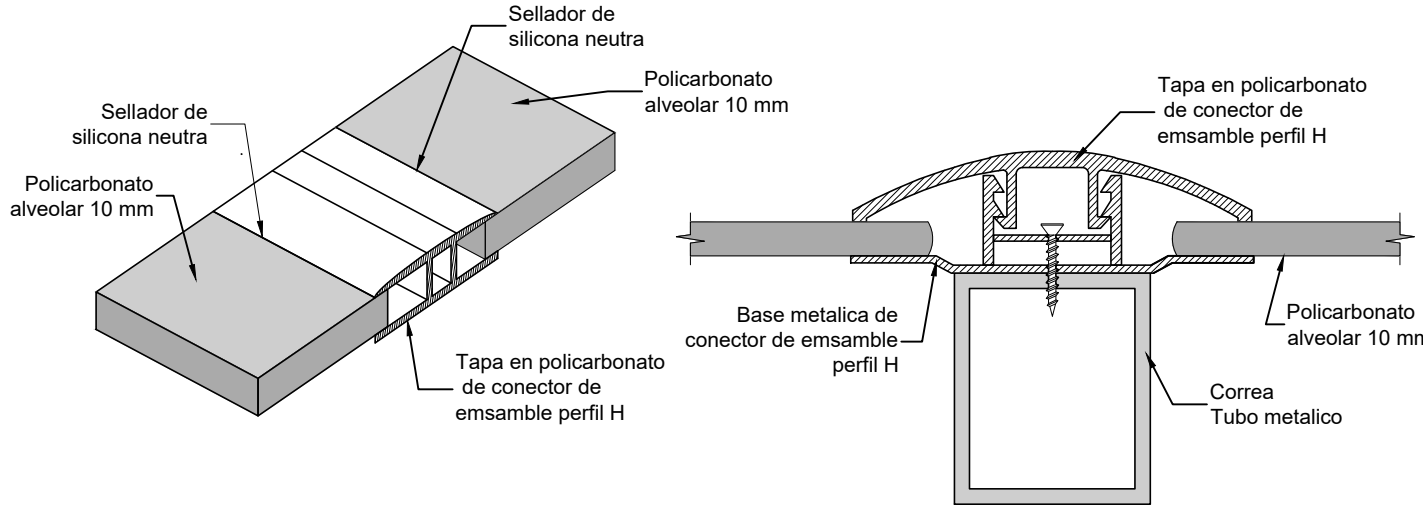
TEMPLADORES Y VIGUETAS A COMPRESION - VISTA EN ELEVACION

CUADRO DE CORREAS
(Esc. 1:10)

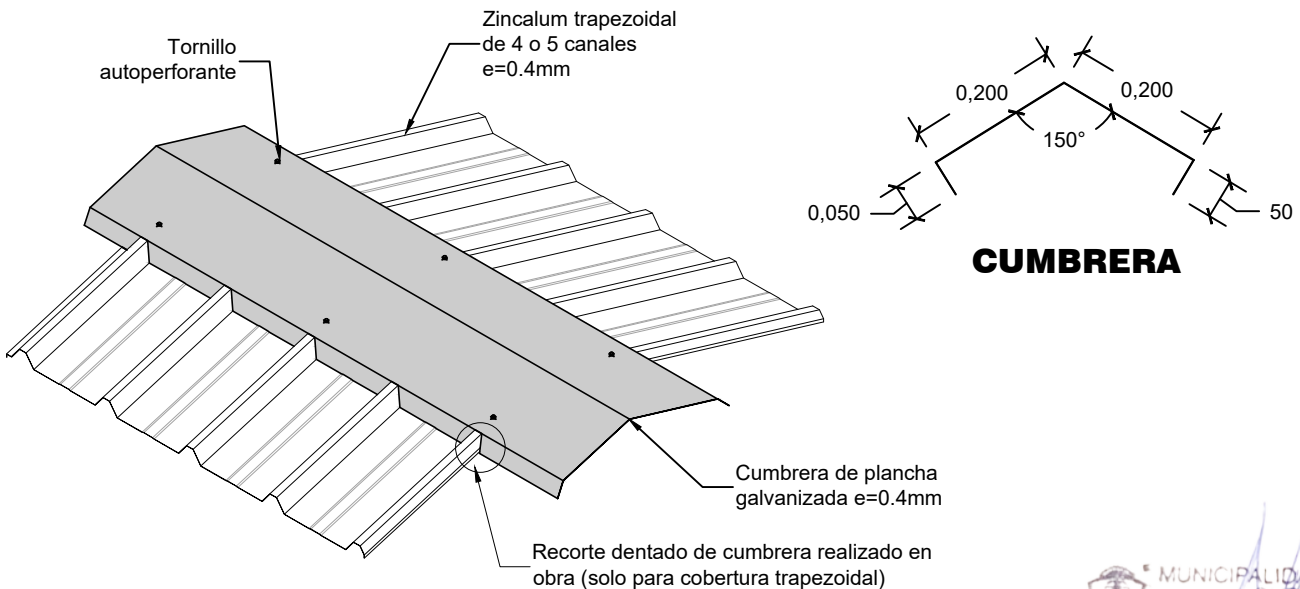
V-1	V-2	V-3
Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 2.0 mm (Dimensiones en mm)	Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 2.0 mm (Dimensiones en mm)	Acero fy=245 MPa Acero LAC ASTM A500 e = 2.0 mm (Dimensiones en mm)



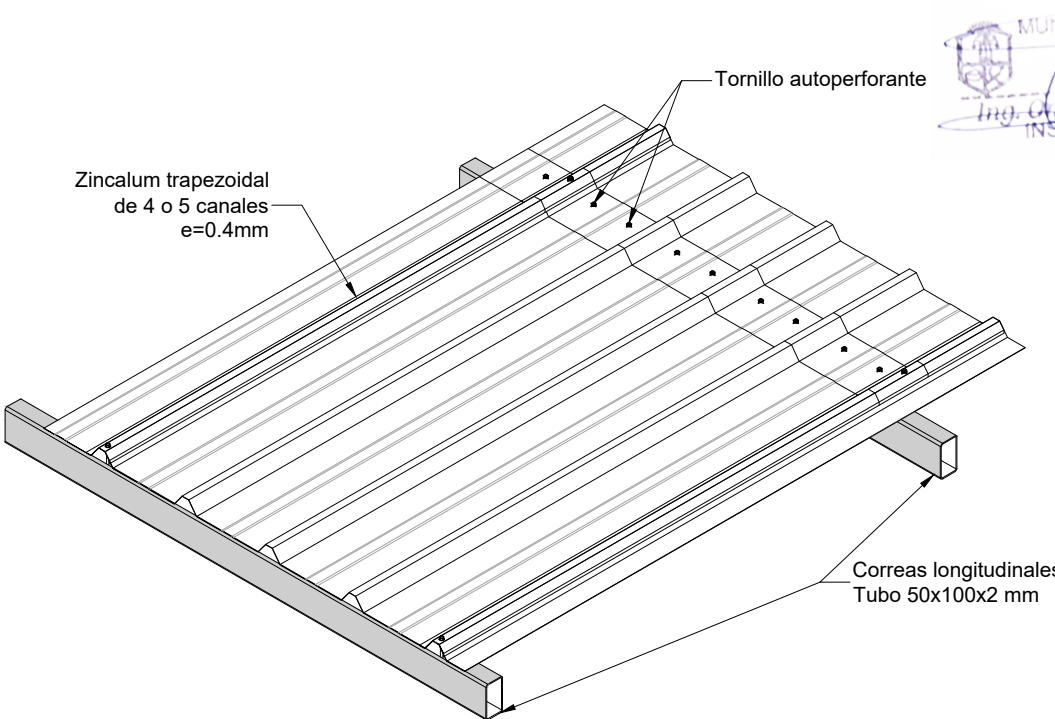
DETALLE EN CORREAS **DETALLE DE CENEF A LATERAL**



DETALLE DE COBERTURA DE POLICARBONATO



DETALLE DE INSTALACION DE CUMBREIRA



DETALLE DE INSTALACION DE COBERTURA ZINCALUM TRAPEZOIDAL, e=0.4mm DE 4 o 5 CANALES



PROYECTO:
CREACION DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD DE CONCACHA DEL DISTRITO DE CURAHUASI - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURIMAC

UBICACION:
Distrito: CURAHUASI
Provincia: ABANCAY
Region: APURIMAC

PLANO: **COBERTURA Y CORREAS: PLANTA, ELEVACION Y DETALLES**

ESCALA: INDICADA

FECHA: ABRIL 2024

DIBUJO CAD:

PROYECTISTA:

LAMINA:

EM-04

I. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																											
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																											
<p>Requisitos:</p> <table><thead><tr><th>N°</th><th>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</th><th>CANTIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Máquina de Soldar - Capacidad mínima 250 AMP</td><td>03 unid.</td></tr><tr><td>2</td><td>Compresora de Aire - Capacidad mínima 2.5 HP</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>3</td><td>Taladro de Base Magnética 1200W</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>4</td><td>Camión Grúa - Capacidad mínima 10 TN con SOAT vigente</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>5</td><td>Andamios Metálicos Normados</td><td>10 unid</td></tr><tr><td>6</td><td>Amoladora Industrial - Capacidad mínima 2600 W (Disco 9")</td><td>02 unid.</td></tr><tr><td>7</td><td>Equipo de Medición de Espesor de Pintura Calibrado</td><td>01 unid.</td></tr><tr><td>9</td><td>Plan de Montaje y/o Maniobras</td><td>01 unid.</td></tr></tbody></table> <p>Acreditación: Copia de documentos que acrediten la propiedad, posesión, compromiso de compra-venta o alquiler del equipamiento estratégico. Para equipos alquilados, el contrato deberá tener vigencia mínima hasta la ejecución del contrato adjudicado.</p> <p>Importante <i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>		N°	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	CANTIDAD	1	Máquina de Soldar - Capacidad mínima 250 AMP	03 unid.	2	Compresora de Aire - Capacidad mínima 2.5 HP	01 unid.	3	Taladro de Base Magnética 1200W	01 unid.	4	Camión Grúa - Capacidad mínima 10 TN con SOAT vigente	01 unid.	5	Andamios Metálicos Normados	10 unid	6	Amoladora Industrial - Capacidad mínima 2600 W (Disco 9")	02 unid.	7	Equipo de Medición de Espesor de Pintura Calibrado	01 unid.	9	Plan de Montaje y/o Maniobras	01 unid.
N°	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	CANTIDAD																										
1	Máquina de Soldar - Capacidad mínima 250 AMP	03 unid.																										
2	Compresora de Aire - Capacidad mínima 2.5 HP	01 unid.																										
3	Taladro de Base Magnética 1200W	01 unid.																										
4	Camión Grúa - Capacidad mínima 10 TN con SOAT vigente	01 unid.																										
5	Andamios Metálicos Normados	10 unid																										
6	Amoladora Industrial - Capacidad mínima 2600 W (Disco 9")	02 unid.																										
7	Equipo de Medición de Espesor de Pintura Calibrado	01 unid.																										
9	Plan de Montaje y/o Maniobras	01 unid.																										
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																											
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA																											
<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE CALIDAD y SOLDADURA Un Ingeniero Mecánico o Ingeniero Civil o Ingeniero Metalúrgico• INGENIERO RESPONSABLE DE SEGURIDAD Un Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental• SOLDADORES HOMOLOGADOS Tres Técnico en Construcciones Metálicas o Soldador Universal o Técnico en Mecánica de Producción o Técnico en Mecánica de Mantenimiento <p>Acreditación: El [TÍTULO PROFESIONAL] será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda. En caso [TÍTULO PROFESIONAL] no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>																												
B.3.2	CAPACITACIÓN																											
<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">• INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE CALIDAD y SOLDADURA Capacitación y/o Certificación en Diseño de estructuras metálicas y de construcción mínimo 100 horas a más; Diplomado y/o Certificado de ingeniería de la soldadura mínimo 100 horas a más; Certificación de Inspector de Soldadura.• INGENIERO RESPONSABLE DE SEGURIDAD Con diplomado supervisor de seguridad en trabajo de alto riesgo mínimo 80 horas, capacitación y/o capacitación se seguridad salud, salud ocupacional y medio ambiente mínimo 80 horas.• SOLDADORES HOMOLOGADOS Con homologación 3G y 4F (vigente).																												



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI
Ing. Abdel L.H. Tejada Escalante
RESIDENTE DE OBRA
CIP 217088



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI
Ing. Omar Amílcar Ticona
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 247935

	<p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de [diploma o certificado según corresponda].</p> <p>Importante</p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>
B.4	<p>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO Y RESPONSABLE DE CALIDAD y SOLDADURA Con dos (02) años de experiencia como: Responsable y/o Residente y/o Inspector de uniones soldadas o Supervisor de soldadura, en la construcción y/o fabricación y/o montaje y/o instalación y/o adquisición de coberturas metálicas y/o techos metálicos. ▪ INGENIERO RESPONSABLE DE SEGURIDAD Con dos (02) año de experiencia como SOMA y/o prevencionista y/o responsable de seguridad y/o supervisor de seguridad y/o ingeniero de seguridad, en la construcción y/o fabricación y/o montaje y/o instalación y/o adquisición de coberturas metálicas y/o techos metálicos y/o obras en general ▪ SOLDADORES HOMOLOGADOS con un (01) año de experiencia como: soldador y/o operario de soldadura y/o soldador homologado, en la construcción y/o fabricación y/o montaje y/o instalación y/o adquisición de coberturas metálicas y/o techos metálicos. <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i> • <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p>


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Abdél L. M. Fejada Escalante
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP: 217088


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Omar Aimé Ticona
 INSPECTOR DE OBRA
 CIP: 247936

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 300,000.00 (TRESCIENTOS MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Suministro y/o Contratación y/o Fabricación y/o Construcción y/o Instalación y/o Montaje de estructuras metálicas con cobertura Aluzinc y/o estructura metálica de techo con cobertura policarbonato

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI
Ing. Abdel L.H. Tejada Escamante
RESIDENTE DE OBRA
CIP 217088

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CURAHUASI
Ing. Omar Almituma Tili
INSPECTOR DE OBRA
CIP: 247936

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Abdel L.H. Tejada Escobante
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP: 217088


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI
Ing. Omar Aimituma Ticona
 INSPECTOR DE OBRA
 CIP: 247935