

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.0. PARÁMETROS BÁSICOS DE DISEÑO

1.1. CARGAS VIVAS
SOBRECARGA DE TECHO: 30 kg/m²
SOBRECARGA EN ENTREPISO: 200 kg/m²

2.0. MATERIALES

ACERO DE PERFILES Y TUBOS A36
ACERO DE PERFILES Y TUBOS A500 Gr. A
SOLDADURA SERIE E 7018
PERNOS Y ACCESORIOS
ELECTRODOS DE ARCO MANUAL PROTEGIDO
CELLOCORD "AP" O CELLOCORD "A" E 7018

3.0. SOLDADURA

Para soldar en toda posición, los electrodos deberán estar secos y sanos antes de su uso.
El amperaje de la corriente eléctrica estará de acuerdo con el diámetro del electrodo.
Se debe evitar la excavación que sea una corriente excesiva por la cual se produzca la soldadura quemada.
Se recomienda no usar diámetros de electrodos excesivamente grandes para evitar penetración incompleta.
Se recomienda evitar la porosidad que consiste en la presencia de vacíos de gas en el metal de soldadura, frecuentemente se debe al uso de corriente o luces de arco excesivos.

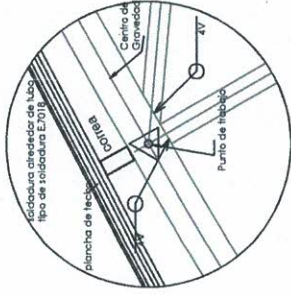
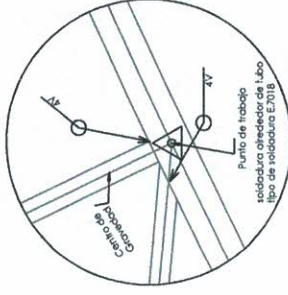
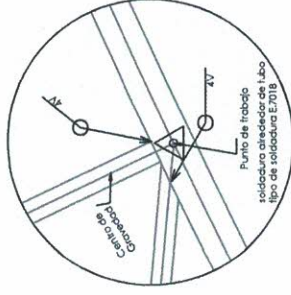
4.0. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA

Se recomienda construir en forma integral las cerchas y vigas de acero, soldando las uniones y montajes de la estructura de la edificación para facilitar el desplazamiento y montaje de estos sistemas estructurales de acero.
Para facilitar el montaje de los diferentes elementos de la estructura se recomienda utilizar sistemas de amarramiento temporal y conexiones soldadas temporales.
Se recomienda no efectuar ninguna soldadura permanente mientras los elementos de la estructura no se encuentren adecuadamente alineados o no se encuentran alineados a sus posiciones definitivas.

5.0. CONEXIONES Y EMPALMES

Se recomienda durante el proceso de ejecución de las uniones soldadas verificar los siguientes aspectos importantes:
Aberturas apropiadas en las ranuras.
Alineamientos adecuados.
Limpieza de las uniones.
Calidad y tipo de electrodo.
Secuencia adecuada de la soldadura.
Control de las siguientes deficiencias: derrames vacíos, socavación y fisuras.
Verificación de las dimensiones y tipos de soldadura especificadas en los planos de estructuras correspondientes.

DETALLE DE UNIONES
ESC. 1:2



CERCHA PRINCIPAL			
CORREAS	BRIDA SUPERIOR	BRIDA INFERIOR	DIAGONALES Y MONTANTES
PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 40x80x2mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 50x100x2.5mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 50x100x3mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 50x60x2mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²

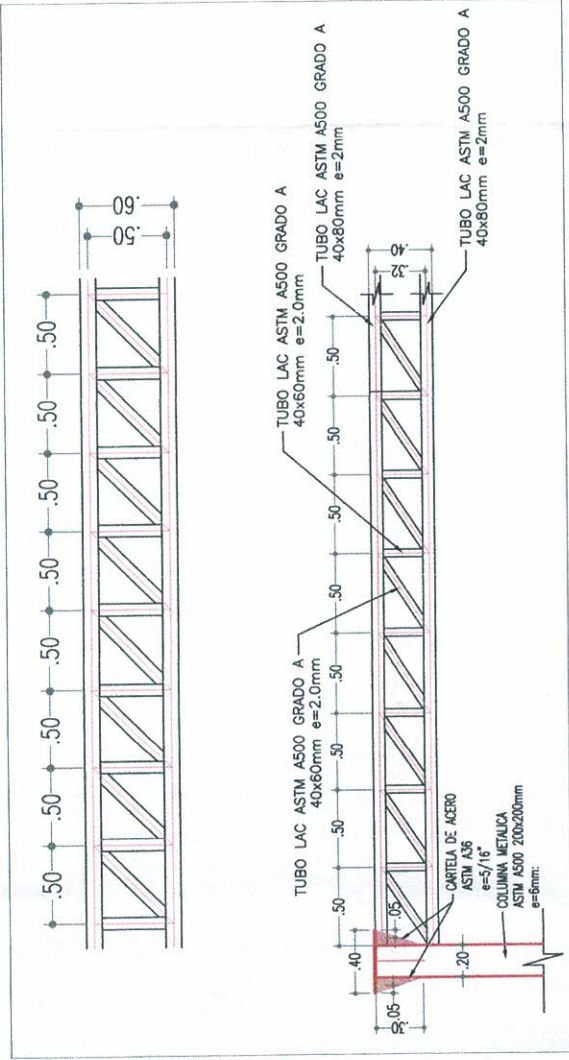
DETALLE DE PERFILES
ESC. 1:2

VIGAS LATERALES TIPO "A"			
BRIDA SUPERIOR	BRIDA INFERIOR	DIAGONALES Y MONTANTES	
PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 50x100x2mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 50x100x2mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	PERFIL TUBULAR RECTANGULAR ASTM A500 Gr. A DE 40x80x2mm LAMINADO EN CALIENTE fy = 2530 kg/cm ²	

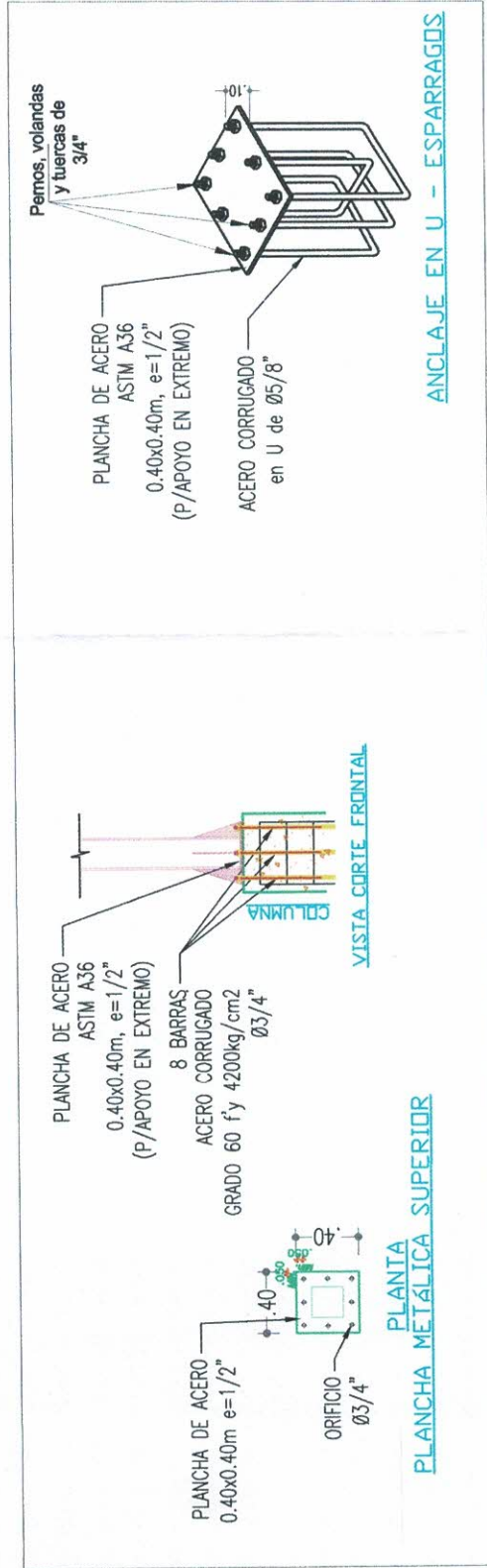
DETALLE DE PERFILES
ESC. 1:2

TIPO ELEMENTO ESTRUCTURAL		DIÁMETRO DE SOLDADURA	
TUBERIALES Y VIGAS (CERCHAS)	ACERO A500 GR. A	2.4 mm (3/32")	
PLANCHAS PLANTAS DE ACERO, CARTELAS	ACERO A500 GR. A	4.00 mm (5/32")	
ANCLAJES RECTANGULARES		AUTOMÁTICO	
DIÁMETRO ELECTRODO		70-150 amp.	
		140 - 200 amp.	

CORTE A-A LOSA DEPORTIVA - DETALLE DE TIJERALES METÁLICOS
ESC. 1:75



VIGA A
ESC. 1:25



DETALLE DE ANCLAJE
ESC. 1:25

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INKAWASI

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL (LA) I.E. 50740 SAN FRANCISCO DE APAYLLA - DISTRITO DE INKAWASI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO CUSCO.	PLANO: CIMENTOS	PROV. CUSCO	DIST. INKAWASI	LOCALIDAD: APAYLLA	FECHA: MAYO 2024	ESCALA: INDICADAS
DISEÑO: BBOCC		APROBADO:				

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.0. PARÁMETROS BÁSICOS DE DISEÑO

1.1. CARGAS VIVAS
SOBRECARGA DE TECHO: 30 kg/m²
SOBRECARGA EN ENTREPISO: 200 kg/m²

2.0. MATERIALES

ACERO DE PERFILES Y TUBOS A36
ACERO DE PERFILES Y TUBOS A500 Gr. A
SOLDADURA SERIE E 7018
PERNOS Y ACCESORIOS ASTM - A325
ELECTRODOS DE ARCO MANUAL PROTEGIDO CELLOCORD "AP" O CELLOCORD "A" E 7018

3.0. SOLDADURA

Para soldar en toda posición, los electrodos deberán estar secos y sanos antes de su uso.
El amperaje de la corriente eléctrica estará de acuerdo con el diámetro del electrodo.

Se debe evitar la socavación que sea una corriente excesiva por la cual se produce la soldadura quemada.

Se recomienda no usar diámetros de electrodos excesivamente grande para evitar penetración incompleta.

Se recomienda evitar la porosidad que consiste en la presencia de vacíos de gas en el metal de soldadura, frecuentemente se debe al uso de corriente o luces de arco excesivas.

4.0. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA

Se recomienda construir en forma integral las cerchas y otros elementos metálicos en una planta, que se ubique cerca de la edificación para facilitar el desplazamiento y montaje de estos sistemas estructurales de acero.

Para facilitar el montaje de los diferentes elementos de la estructura podrán emplearse sistemas de arriostamiento temporal y conexiones soldadas temporales.

Se recomienda no efectuar ninguna soldadura permanente mientras los elementos de la estructura no se encuentran adecuadamente amarrados o no se encuentran alineados a sus posiciones definitivas.

5.0. CONEXIONES Y EMPALMES

Se recomienda durante el proceso de ejecución de las uniones soldadas verificar los siguientes aspectos importantes:

Ángulos de aberturas suficientemente amplios.

Aberturas apropiadas en las raíces.

Alineamientos adecuados.

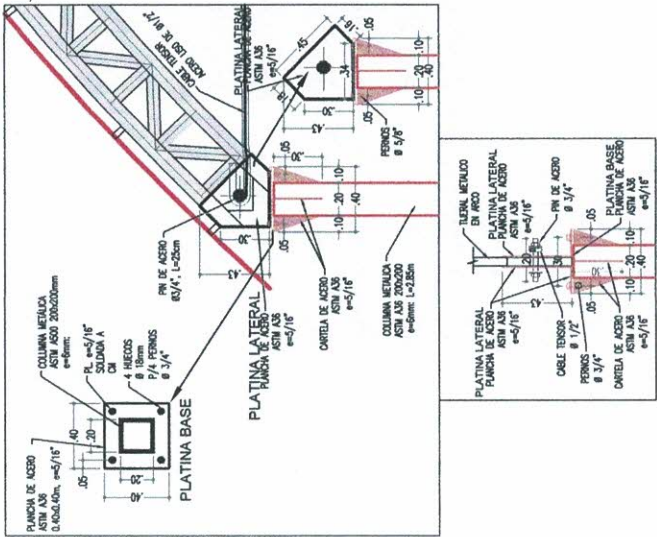
Limpieza de las uniones.

Calidad y tipo de electrodo.

Secuencia adecuada de la soldadura.

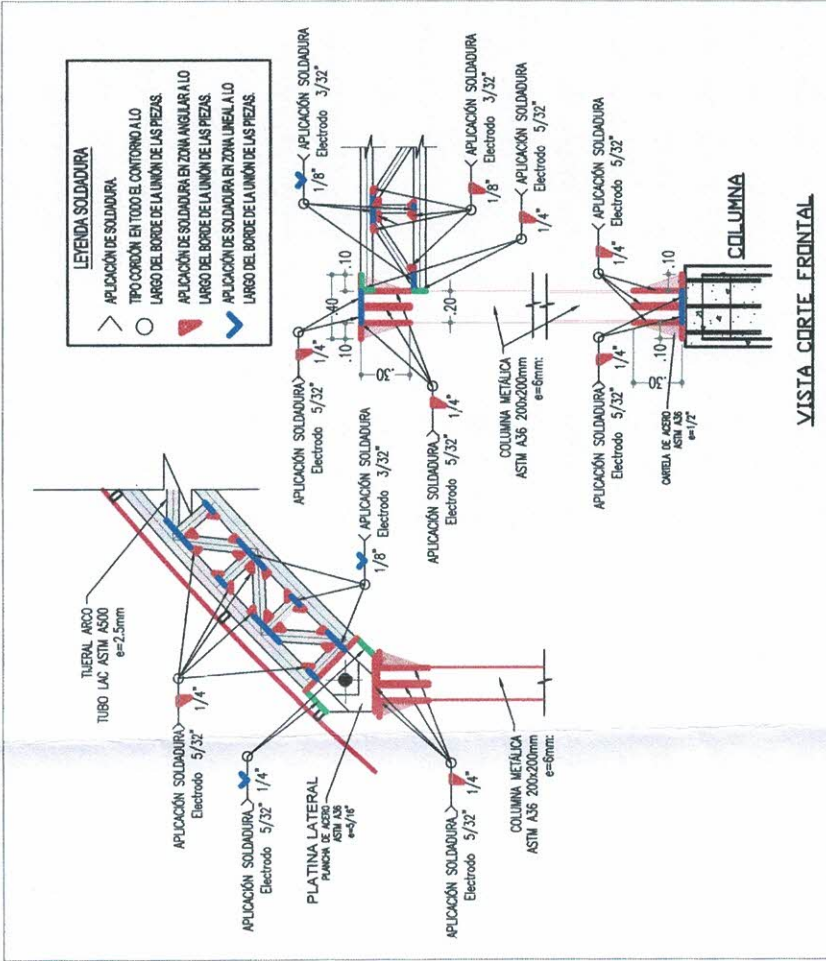
Control de las siguientes deficiencias: derrames vacíos, socavación y fisuras.

Verificación de las dimensiones y tipos de soldadura especificadas en los planos de estructuras correspondientes.



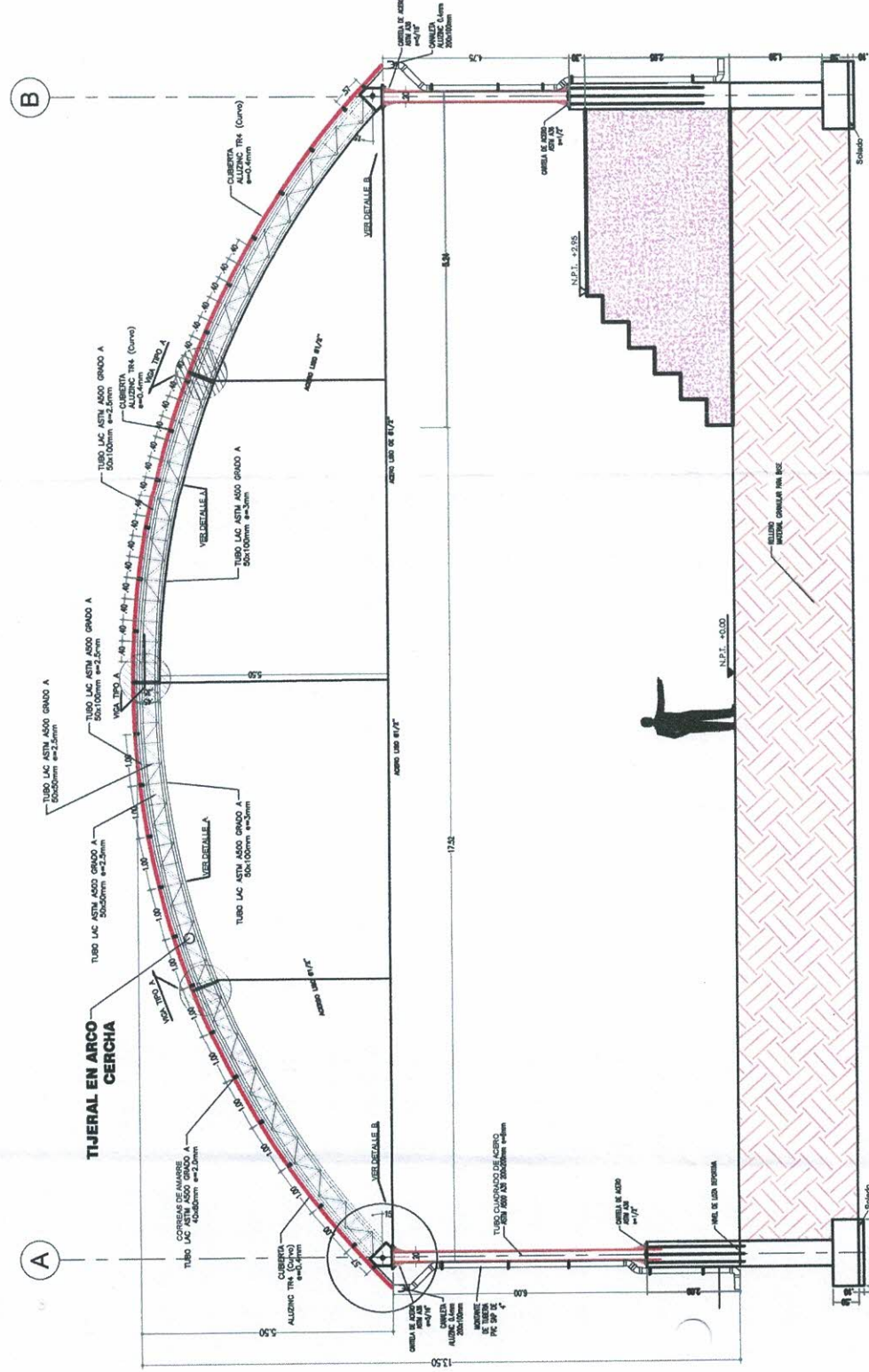
DETALLE B

ESC. 1 : 25



DETALLE DE APLICACIÓN DE SOLDADURA

ESC. 1 : 25



CORTE A-A LOSA DEPORTIVA - DETALLE DE TIJERALES METÁLICOS EJES 1 Y 6

ESC. 1 : 75



Juntas a Tope en "V"

Apropiada para todas las cargas corrientes.
Adecuada a planchas de 5-12mm.
El ángulo de la junta es de 60°.



Juntas a Tope

Soldadura en la zona de la junta.
Requiere taponado y soldadura.
Recomendable para espesores menores de 6mm.
La preparación de las bordes depende del espesor de las planchas.

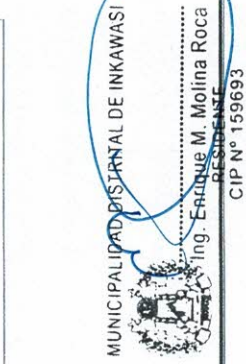


Juntas a Tope

Soldadura en la zona de la junta.
Requiere taponado y soldadura.
Recomendable para espesores menores de 6mm.
La preparación de las bordes depende del espesor de las planchas.

ELIMINACIÓN DE IMPERFECCIONES EN LA SUPERFICIE DE SOLDADURAS

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INKAWASI

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL (LA) LE. 50740 SAN FRANCISCO DE APAYLLA - DISTRITO DE INKAWASI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO CUSCO.

PLANO : CIMIENTOS

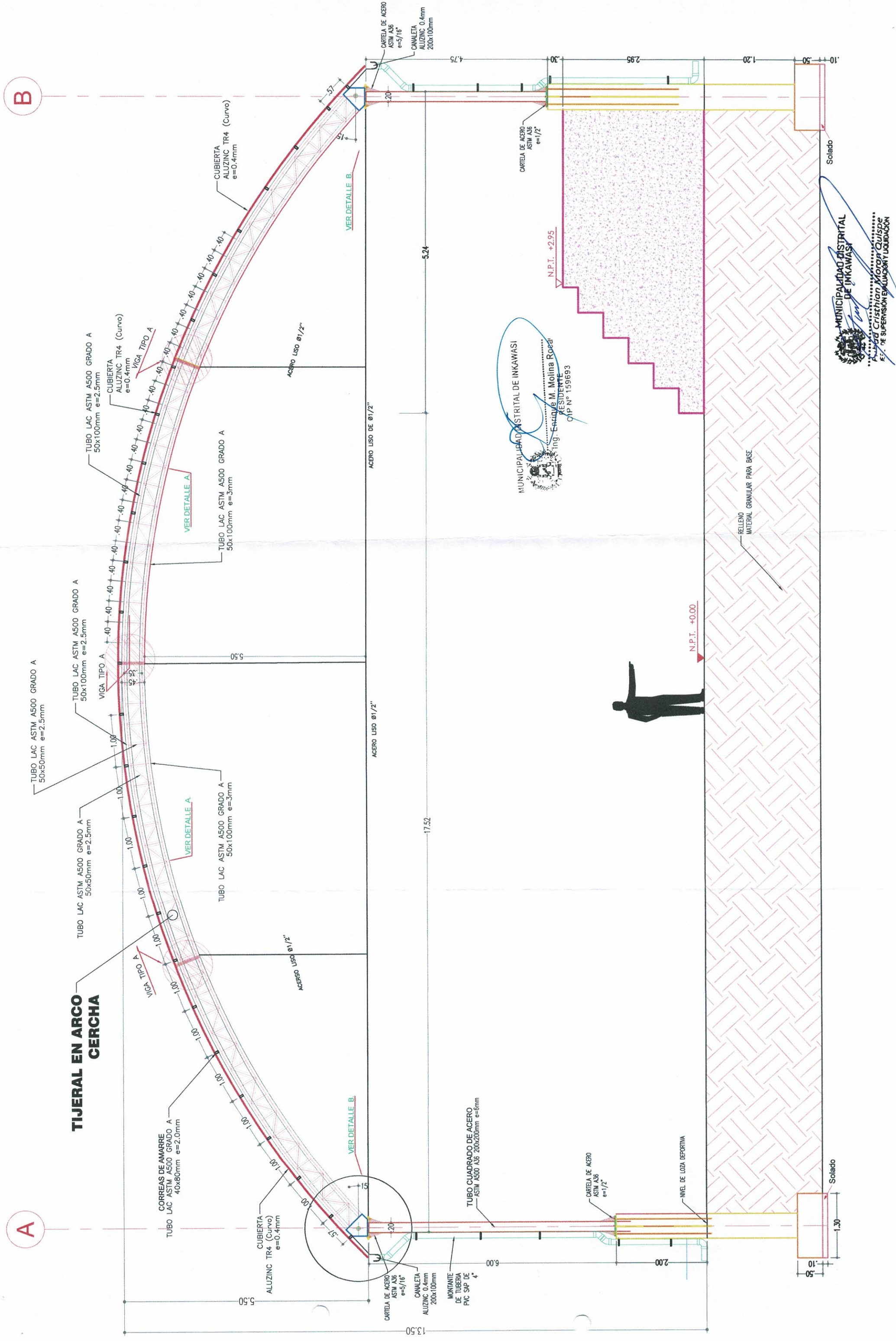
DISTO. CUSCO PROV. LA CONVENCIÓN DIST. INKAWASI LOCALIDAD: APAYLLA

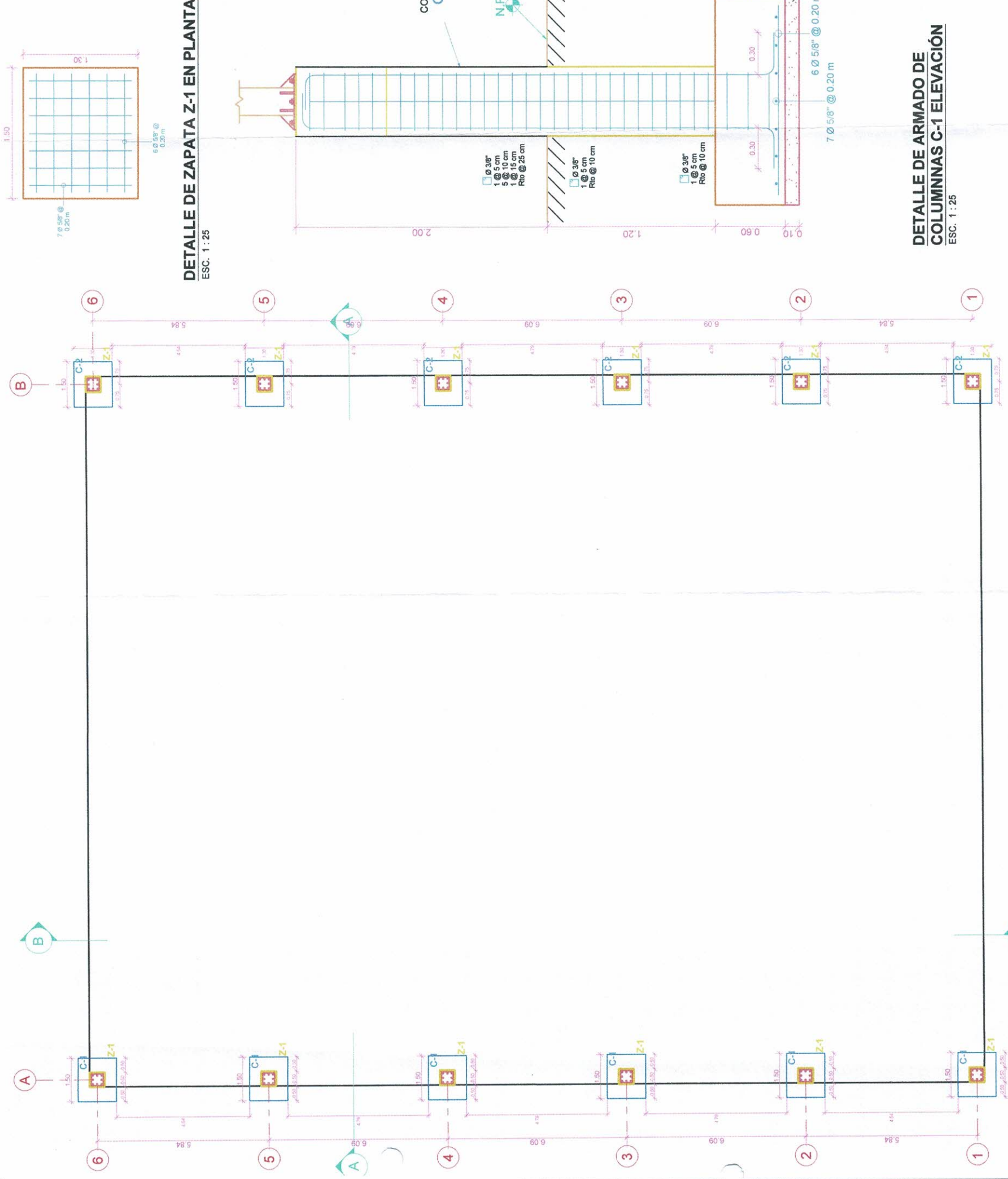
DISEÑO: BBOCC APROBADO: Ing. Enrique M. Molina Roca

FECHA: MAYO, 2024 ESCALA: INDICADAS

E-02

A

**TIJERAL EN ARCO
CERCHA**



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.0. PARÁMETROS BÁSICOS DE DISEÑO	
1.1. CARGAS VIVAS	30 kg/m ²
SOBRECARGA DE TECHO:	
2.0. MATERIALES DE LA ESTRUCTURA	
2.1. CONCRETO SIMPLE	
CIMENTOS CORRIDOS	CH 1:10 + 30%PG
SOBRECIMENTOS	CH 1:8 + 25%PM
FALSO PISO	CH: 1:12
SOLADO	CH: 1:12
2.2. CONCRETO ARMADO	
COLUMNAS C-1:	f _o = 210 kg/cm ²
COLUMNAS C-2:	f _o = 175 kg/cm ²
VIGAS:	f _o = 175 kg/cm ²
ZAPATAS:	f _o = 210 kg/cm ²
2.3. VARILLAS DE REFUERZO DE ACERO	
ACERO CORRUGADO. GRADO 60:	f _y = 4200 kg/cm ²
EMPALMES DE FIERRO	
VIGAS	A _s () : Tercio Central
COLUMNAS	A _s () : a L/4
	A 2L/3 (Tercio Central)
3.0. RECURBIMIENTOS	
ZAPATAS	= 7.00 cm
VIGAS	= 4.00 cm
COLUMNAS	= 4.00 cm
LOSA ALGERADA	= 2.00 cm
VIGAS DE BORDE	= 2.00 cm
VIGAS CHATAS	= 2.00 cm
OBSERVACION: Estas especificaciones técnicas deberán complementar con las prescripciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.	

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE CIMENTACIÓN

1.0. CONDICIONES DE LA CIMENTACIÓN

1.1. SUELO DE CIMENTACIÓN

Tipo de Suelo GC: Grava mal granulada con limo y arena GP-GM

1.2. CAPACIDAD DE CARGA Y COTA DE CIMENTACIÓN

Capacidad de Carga $q_u = 1.91 \text{ kg/cm}^2$
Cota de Cimentación $Df = 1.50 \text{ m}$ mínimo

1.3. CLASIFICACIÓN SÍSMICA DEL SUELO

Común
Categoría de la Estructura Zona 2
Sismo Sismo Zona 2
Perfil del Suelo Suelo Intermedio

$U = 1.5$
 $Z = 0.25$
 $S = 1.2$
 $Tp = 0.6$
 $Tl = 2.0$

1.4. TIPO DE LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN

Estructura Principal: Zapatas aisladas.

1.5. ASENTAMIENTOS

El asentamiento total es de 0.475 cm que se encuentra dentro de lo permitido.

1.6. CONDICIONES ESPECIALES DE CIMENTACIÓN

En la contingencia de encontrar suelos de dudosa calidad durante las excavaciones, se debe informar a los especialistas de suelos para las recomendaciones adicionales correspondientes.

1.7. AGRESIÓN DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN

No presenta, por lo que podrá utilizarse cemento Portland tipo I o IP.

1.8. NIVEL FREÁTICO

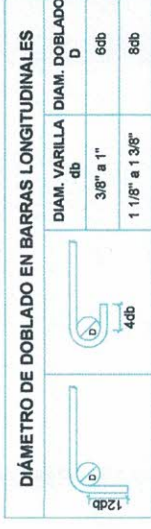
No se ha evidenciado presencia de Nivel Freático hasta la profundidad de exploración.

1.9. EXCAVACIONES

Si se realizaran excavaciones de profundidades mayores a dos metros, se recomienda tomar medidas de seguridad realizando entramientos en las zonas de excavación.

Nota: En la etapa de ejecución del proyecto, al momento de realizar las excavaciones deberán verificarse los datos de las características del suelo de fundación. En caso de encontrar suelo de fundación de características diferentes a las especificadas, se recomienda realizar las etapas de cimentación.

CONCRETO C_f (kg/cm ²)					
ϕ	175	210	280	12db	
3/8"	0.23	0.18	0.15		
1/2"	0.31	0.28	0.24	0.15	
5/8"	0.38	0.35	0.30	0.20	
3/4"	0.46	0.42	0.36	0.25	
1"	0.61	0.56	0.48	0.30	

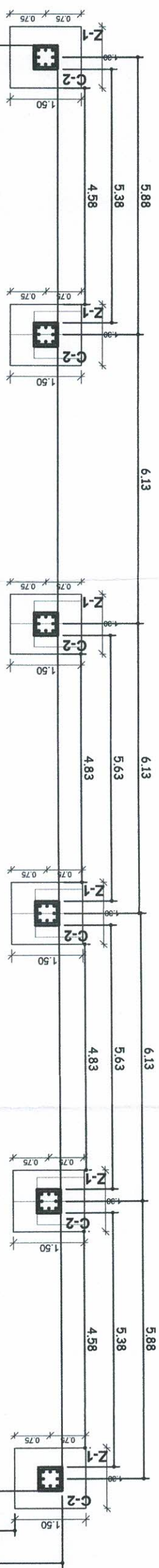


**DETALLE DE ARMADO DE
COLUMNAS C-1 ELEVACIÓN**
ESC. 1 : 25

**DETALLE DE ARMADO DE
COLUMNAS C-2 ELEVACIÓN**
ESC. 1:25

CRISTIANITA VOTARON CASPES
DE DIVISION EVALUACION Y LIQUIDACION

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE OBRERÍA EN INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL C.A.J.E. ESPINO SAN FRANCISCO DE APAYLLA, DISTRITO DE INKAWASI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO CUSCO.				
LÁMINA N°:				
E-01				
PLANO	CIMENTOS			
DIFTO.	CUSCO	PROV.	LA CONVENCIÓN	DIST.
			INKAWASI	LOCALIDAD: APAYLLA
DISEÑO	BBOCC			APROBADO:
				FECHA MAYO 2024
				ESCALA INDICADAS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INKAWASI
 Ing. Enrique M. Molina Roca
 RESIDENTE
 CIP N° 159693

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INKAWASI
 Ing. Enrique M. Molina Roca
 RESIDENTE
 CIP N° 159693

