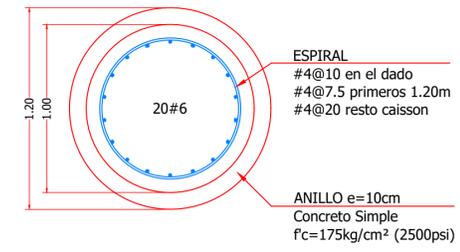
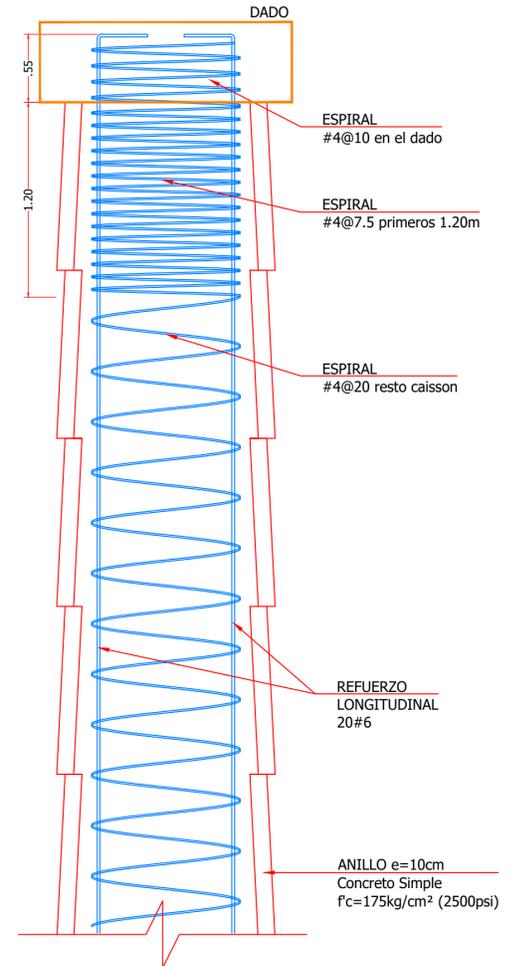


**PLANTA DE LOCALIZACIÓN**  
ESCALA 1:150

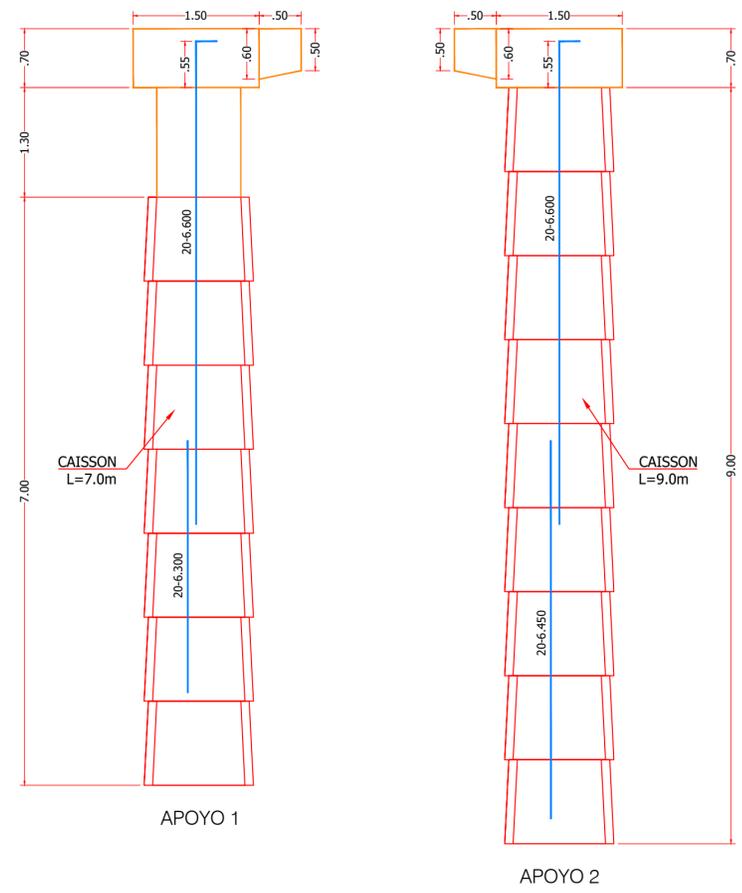


**SECCIÓN CAISSON**  
Escala 1:25

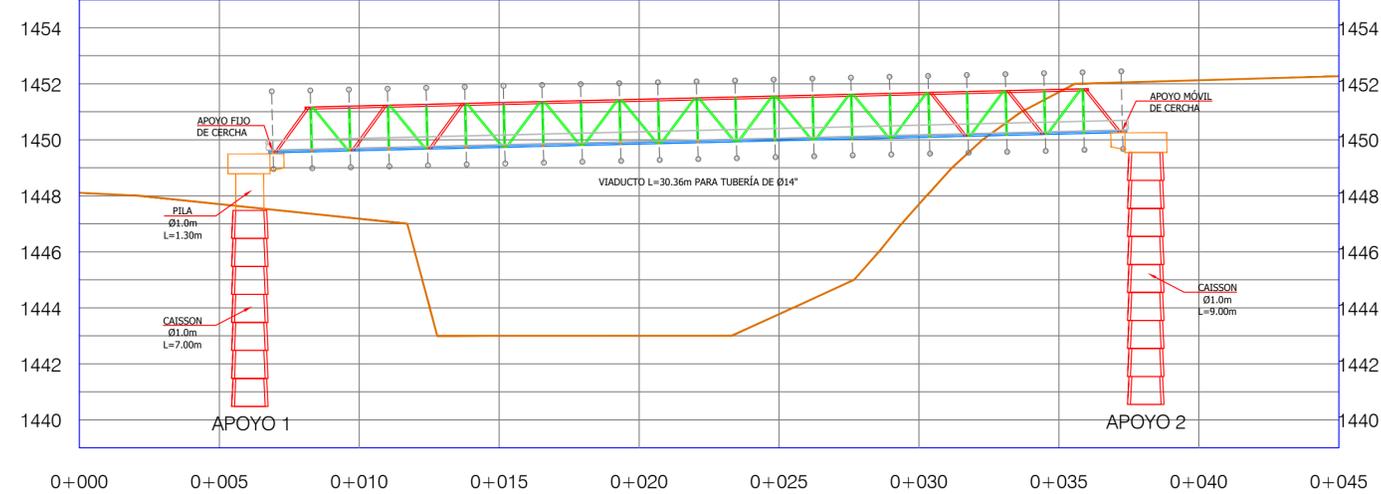
**DETALLE TÍPICO DE CAISSON**  
ESCALA 1:25



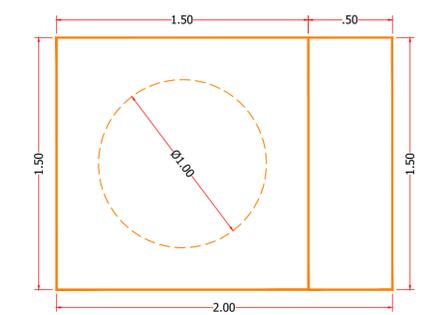
**DIMENSIONES Y DESPIECE LONGITUDINAL APOYOS**  
Escala 1:50



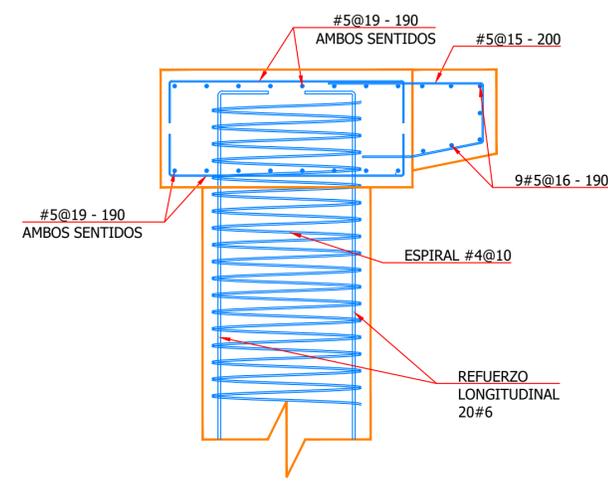
**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:150



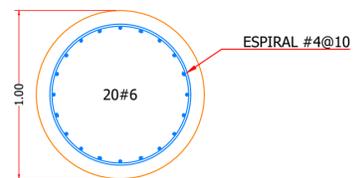
**NOTAS GENERALES:**  
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.  
RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 5.0cm, EXCEPTO CARAS EN CONTACTO CON TERRENO, DONDE SE ESPECIFICA RECUBRIMIENTO DE 7.5cm.  
ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES:  
CONCRETO  $f'c > 280 \text{ kg/cm}^2$  (4000 psi) A 28 DÍAS  
RELACIÓN A/C < 0.45  
ACERO DE REFUERZO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
REGLAMENTO COLOMBIANO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE (NSR-10). DEBERÁN SEGUIRSE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NSR-10, TANTO PARA CONSTRUCCIÓN COMO PARA LOS MATERIALES UTILIZADOS.  
EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL INGENIERO DISEÑADOR; NO PODRÁ SER COPIADO O ALTERADO EN SU CONTENIDO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA. LEY 23 DE 1982.



**DETALLE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA VIADUCTO**  
VISTA EN PLANTA  
Escala 1:25

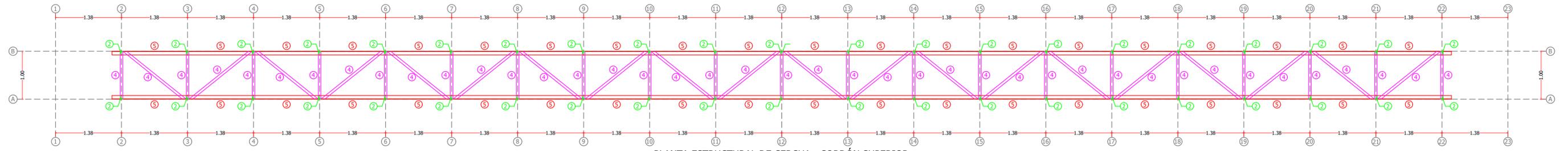


**DETALLE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA VIADUCTOS**  
ELEVACIÓN  
Escala 1:25

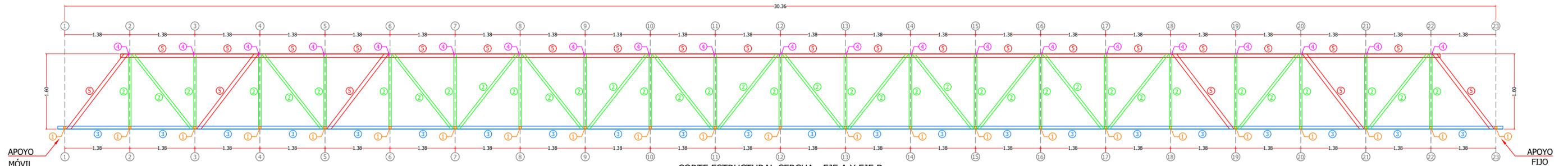


**SECCIÓN PILA**  
ESCALA 1:25

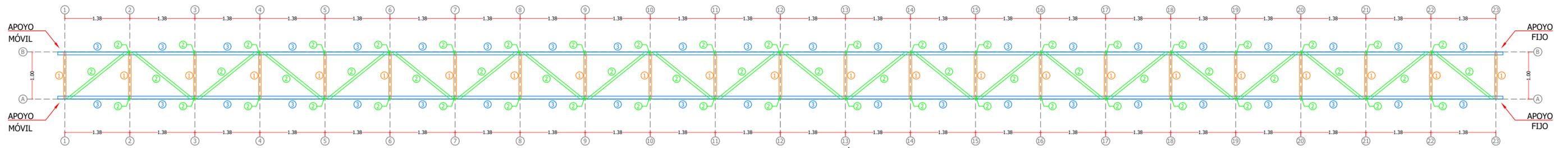
PROYECTO: <b>DISEÑO ESTRUCTURAL VIADUCTO PARA TUBERÍA DE ALICANTARILLADO SOBRE LA QUEBRADA LA VIBORA SECTOR VILLAVENTOS</b> DOSQUEBRADAS - RISARALDA		
PROPIETARIO: SERVICIIDAD E.S.P.		
DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. JULIAN ANDRES GIRALDO G. MAT. 17202 - 260375 CLD	CONTIENE: VIADUCTO 30.36m PLANTA DE LOCALIZACION PERFIL LONGITUDINAL DETALLES DE CIMENTACIÓN Y APOYOS NOTAS	FECHA: ABRIL DE 2023 ESCALA: INDICADA DIBUJO: JAGG PLANO No: <b>ES-01</b> DE: 03



PLANTA ESTRUCTURAL DE CERCHA - CORDÓN SUPERIOR  
ESCALA 1:50



CORTE ESTRUCTURAL CERCHA - EJE A Y EJE B  
ESCALA 1:50



PLANTA ESTRUCTURAL DE CERCHA - CORDÓN INFERIOR  
ESCALA 1:50



1

TUBO EN ÁNGULO 2x2x3/16"

Peso: 7.26 kg/m  
Área: 9.22 cm<sup>2</sup>  
Inercia: 39.98 cm<sup>4</sup>



2

ÁNGULO 2x2x3/16"

Peso: 3.63 kg/m  
Área: 4.61 cm<sup>2</sup>  
Inercia: 11.45 cm<sup>4</sup>



3

ÁNGULO 2½x2½x3/16"

Peso: 4.61 kg/m  
Área: 5.81 cm<sup>2</sup>  
Inercia: 22.89 cm<sup>4</sup>



4

ÁNGULO 2x2x1/8"

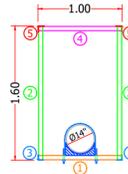
Peso: 2.46 kg/m  
Área: 3.10 cm<sup>2</sup>  
Inercia: 7.91 cm<sup>4</sup>



5

ÁNGULO 3x3x1/4"

Peso: 7.29 kg/m  
Área: 9.29 cm<sup>2</sup>  
Inercia: 51.60 cm<sup>4</sup>



SECCIÓN TRANSVERSAL  
Escala 1:50

ELEMENTOS DE ESTRUCTURA	
NOMENCLATURA	SECCIÓN
1	TUBO EN ÁNGULO 2x2x3/16"
2	ÁNGULO 2x2x3/16"
3	ÁNGULO 2½x2½x3/16"
4	ÁNGULO 2x2x1/8"
5	ÁNGULO 3x3x1/4"

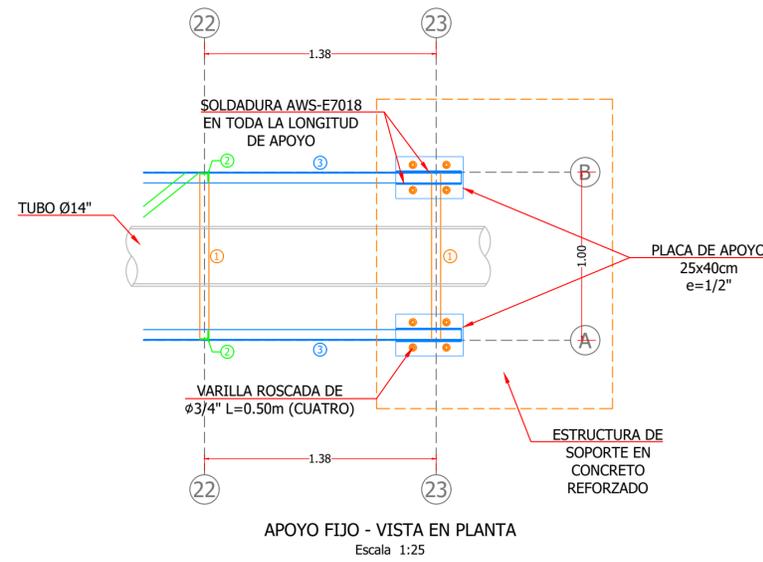
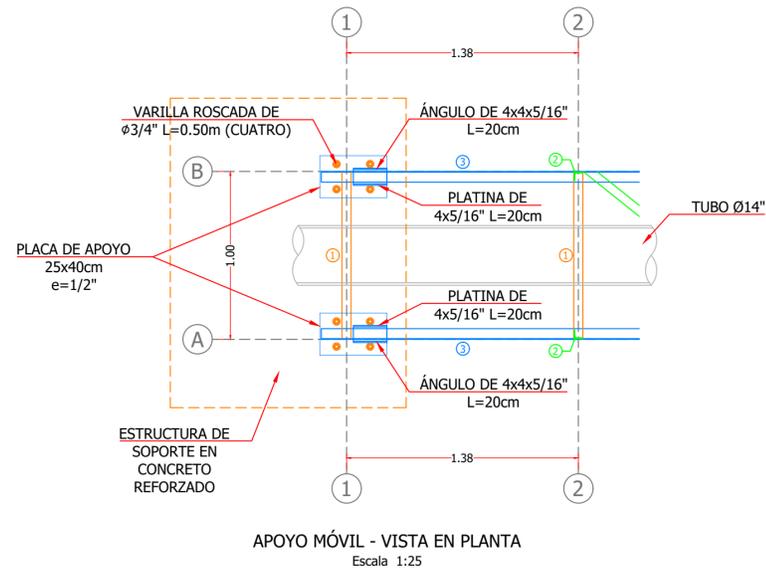
NOTAS GENERALES

- CONCRETO f<sub>c</sub>= 280 kg/cm<sup>2</sup> PARA ESTRUCTURAS DE SOPORTE.
- EL DISEÑO SE HA REALIZADO PARA SOPORTAR LA TUBERÍA LLENA CON UN DIÁMETRO DE 14".
- NORMA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN NSR-10.
- ACERO DE REFUERZO f<sub>y</sub>= 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- PERFILES ANGULARES f<sub>y</sub>= 3515 kg/cm<sup>2</sup>.
- PLATINA DE APOYO A36 f<sub>y</sub>= 2530 kg/cm<sup>2</sup>.
- CARTELAS f<sub>y</sub>=3515 kg/cm<sup>2</sup>.
- TORNILLOS, VARILLAS ROSCADAS, TUERCAS Y ARANDELAS GRADO 5 GALVANIZADOS EN CALIENTE.
- SOLDADURA AWS-E7018 ALREDEDOR DE TODOS LOS ELEMENTOS A CONECTAR.
- TODOS LOS EMPALMES ENTRE PERFILES Y LÁMINAS SE DEBEN DE EJECUTAR CON SOLDADURAS DE PENETRACIÓN COMPLETA ELECTRODO AWS-E7018 ALREDEDOR DE LOS ELEMENTOS CONECTADOS.
- UN EXTREMO DE LA ESTRUCTURA LLEVA UN APOYO FIJO EL OTRO EXTREMO UN APOYO MÓVIL.
- EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEBERÁ EJECUTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN, INDICANDO ENTRE OTROS DIMENSIONES, SOLDADURAS Y PROCEDIMIENTOS. PREVIO A LA ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA SE DEBEN TOMAR MEDIDAS EN EL LUGAR DE LA OBRA. LOS PLANOS DE TALLER DEBERÁN SER REVISADO Y APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA DE LA OBRA.
- PINTURA ANTICORROSIVA Y LIMPIEZA ANTES DE APLICARLA. SI LA PINTURA SE APLICA CON BROCHA ÉSTA NO DEBERÁ CONTENER CERDAS DE NYLON.

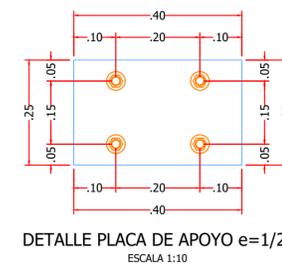
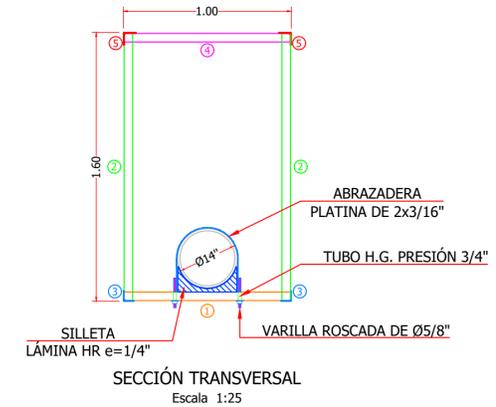
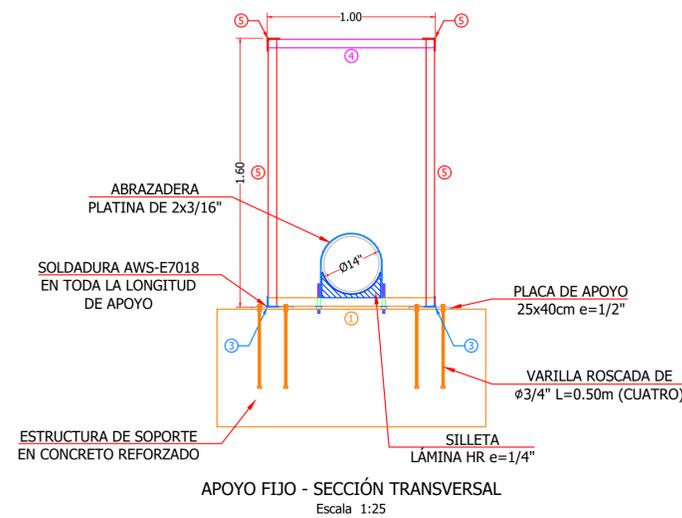
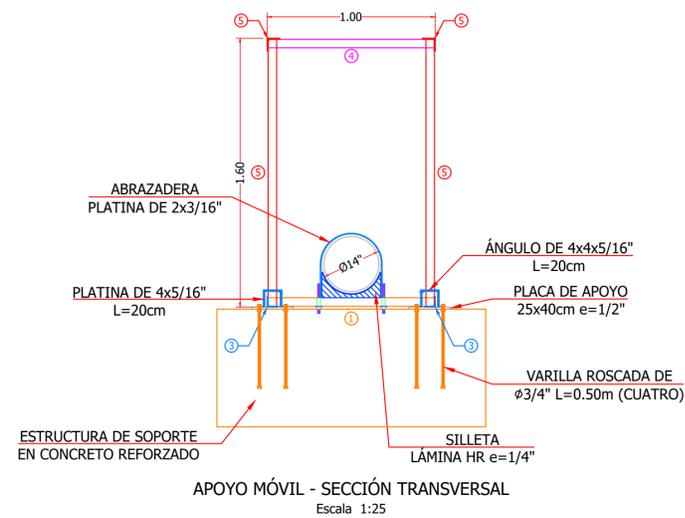
PROYECTO:  
DISEÑO ESTRUCTURAL VIADUCTO PARA TUBERÍA DE ALICANTARILLADO SOBRE LA QUEBRADA LA VIBORA SECTOR VILLAVENTOS DOSQUEBRADAS - RISARALDA

PROPIETARIO: SERVICIUDAD E.S.P.

DISEÑO ESTRUCTURAL:	CONTIENE: VIADUCTO 30.36m	FECHA: ABRIL DE 2023
	PLANTAS, ELEVACIONES	ESCALA: INDICADA
ING. JULIAN ANDRES GIRALDO G. MAT. 17202 - 260375 CLD	DETALLE SECCIÓN	DIBUJO: JAGG
	NOTAS	PLANO No: <b>ES-02</b> DE: 03
ARCHIVO DIGITAL: EPE-VIADUCTO VILLAVENTOS.DWG		

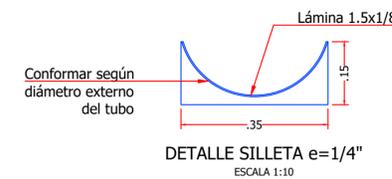
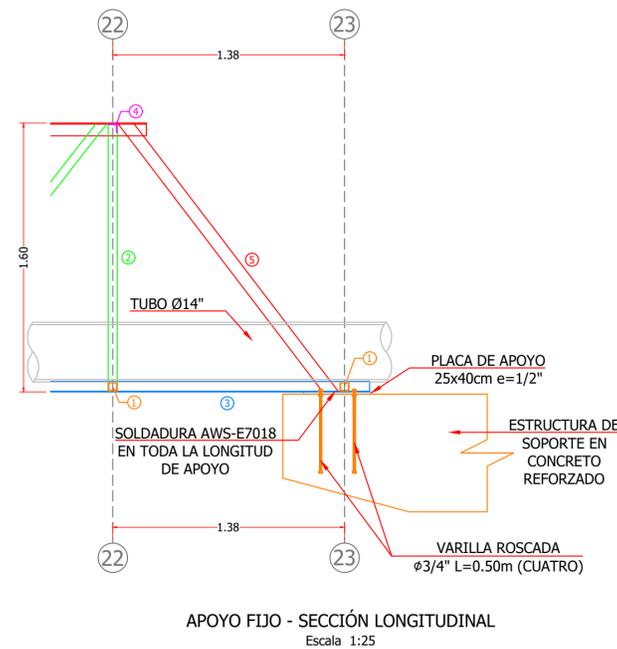
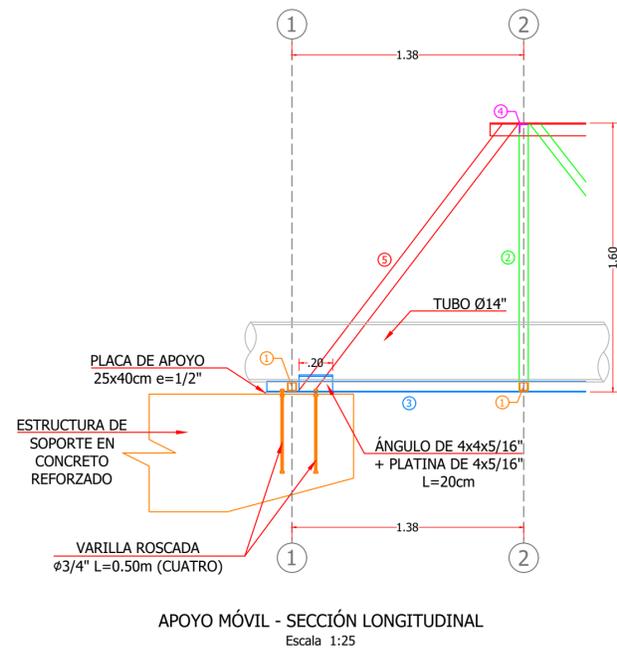


ELEMENTOS DE ESTRUCTURA	
NOMENCLATURA	SECCIÓN
1	TUBO EN ÁNGULO 2x2x3/16"
2	ÁNGULO 2x2x3/16"
3	ÁNGULO 2½x2½x3/16"
4	ÁNGULO 2x2x1/8"
5	ÁNGULO 3x3x1/4"



**NOTAS GENERALES**

- CONCRETO  $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$  PARA ESTRUCTURAS DE SOPORTE.
- EL DISEÑO SE HA REALIZADO PARA SOPORTAR LA TUBERÍA LLENA CON UN DIÁMETRO DE 14".
- NORMA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN NSR-10.
- ACERO DE REFUERZO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- PERFILES ANGULARES  $f_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ .
- PLATINA DE APOYO A36  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
- CARTELAS  $f_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ .
- TORNILLOS, VARILLAS ROSCADAS, TUERCAS Y ARANDELAS GRADO 5 GALVANIZADOS EN CALIENTE.
- SOLDADURA AWS-E7018 ALREDEDOR DE TODOS LOS ELEMENTOS A CONECTAR.
- TODOS LOS EMPALMES ENTRE PERFILES Y LÁMINAS SE DEBEN DE EJECUTAR CON SOLDADURAS DE PENETRACIÓN COMPLETA ELECTRODO AWS-E7018 ALREDEDOR DE LOS ELEMENTOS CONECTADOS.
- UN EXTREMO DE LA ESTRUCTURA LLEVA UN APOYO FIJO EL OTRO EXTREMO UN APOYO MÓVIL.
- EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEBERÁ EJECUTAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN, INDICANDO ENTRE OTROS DIMENSIONES, SOLDADURAS Y PROCEDIMIENTOS. PREVIO A LA ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA SE DEBEN TOMAR MEDIDAS EN EL LUGAR DE LA OBRA. LOS PLANOS DE TALLER DEBERÁN SER REVISADOS Y APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA DE LA OBRA.
- PINTURA ANTICORROSIVA Y LIMPIEZA ANTES DE APLICARLA. SI LA PINTURA SE APLICA CON BROCHA ÉSTA NO DEBERÁ CONTENER CERDAS DE NYLON.



PROYECTO: <b>DISEÑO ESTRUCTURAL VIADUCTO PARA TUBERÍA DE ALCANTARILLADO SOBRE LA QUEBRADA LA VIBORA SECTOR VILLAVENTOS</b> DOSQUEBRADAS - RISARALDA		
PROPIETARIO: SERVICIUDAD E.S.P.		
DISEÑO ESTRUCTURAL:  ING. JULIAN ANDRES GIRALDO G. MAT. 17202 - 260375 CLD	CONTIENE: <b>VIADUCTO 30.36m</b>  DETALLES APOYOS DETALLE SECCIÓN NOTAS	FECHA: ABRIL DE 2023  ESCALA: INDICADA  DIBUJO: JAGG  PLANO No: <b>ES-03</b> DE: 03
ARCHIVO DIGITAL: EPE-VIADUCTO VILLAVENTOS.DWG		