

PLANO IS-02

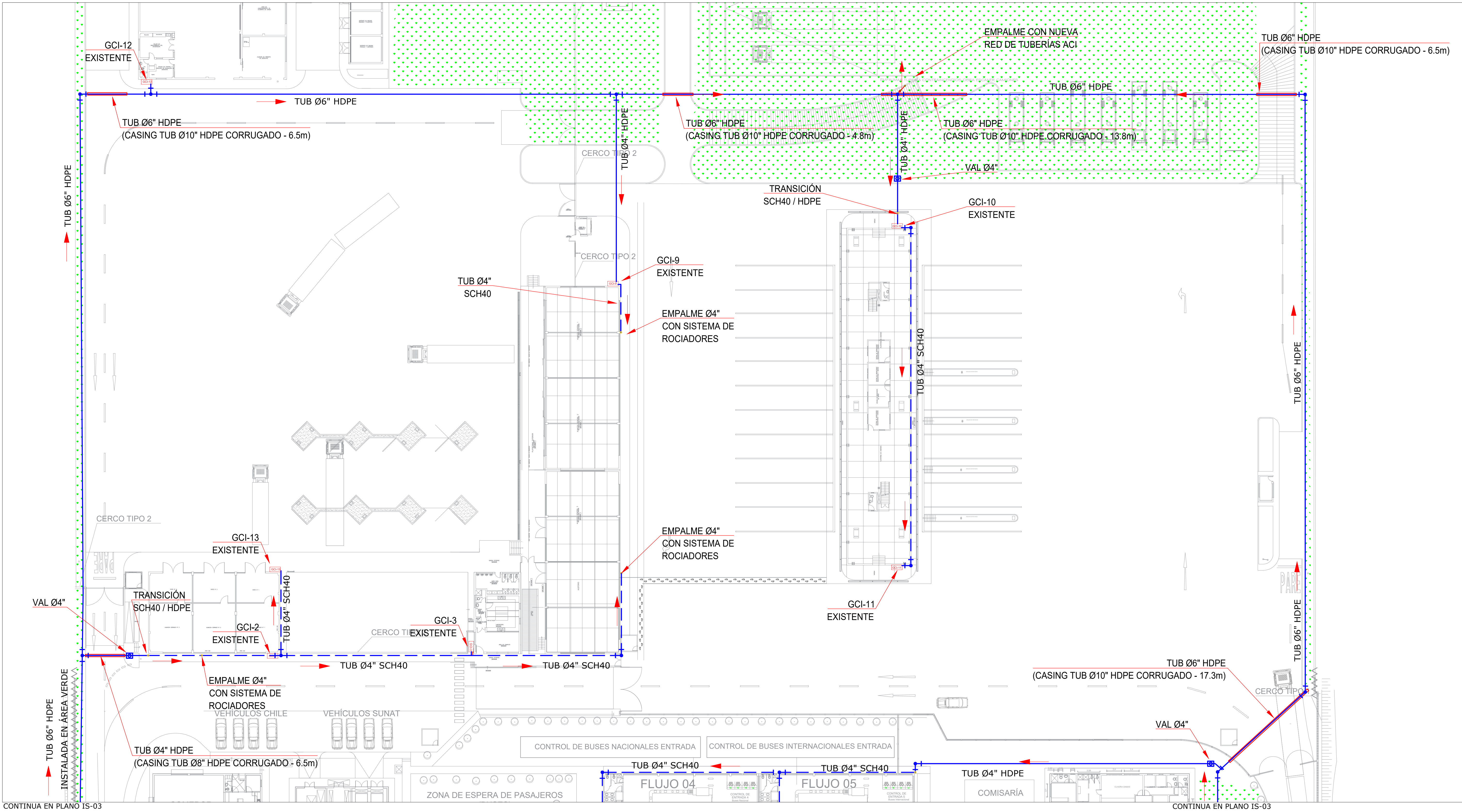
PLANO IS-03

PLANO IS-04

ARREGLO GENERAL
ESC: 1/12,500

LEYENDA	
TUBERÍA PROYECTADA SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	
PROTECCIÓN DE TUBERÍA EN CRUCE DE CALZADA	
GABINETES DE MANGUERAS (EXISTENTES)	

	LOCAL: COMPLEJO ATENCIÓN FRONTERIZO SANTA ROSA		FECHA: ENERO 2023
	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO		REGIONAL: TACNA
			DEPARTAMENTO-REGION: TACNA
			LÁMINA: IS-01
GERENCIA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - INA	ESPECIALIDAD: SANITARIAS	PLANO: LAYOUT GENERAL	
DIVISIÓN DE MANTENIMIENTO	PROYECTO: 1/12,500 ISO A1	PROFESIONAL: Ing. Alvaro Sánchez	REV: Arq. Luis Breña Silva



CONTINUA EN PLANO IS-03

CONTINUA EN PLANO IS-03

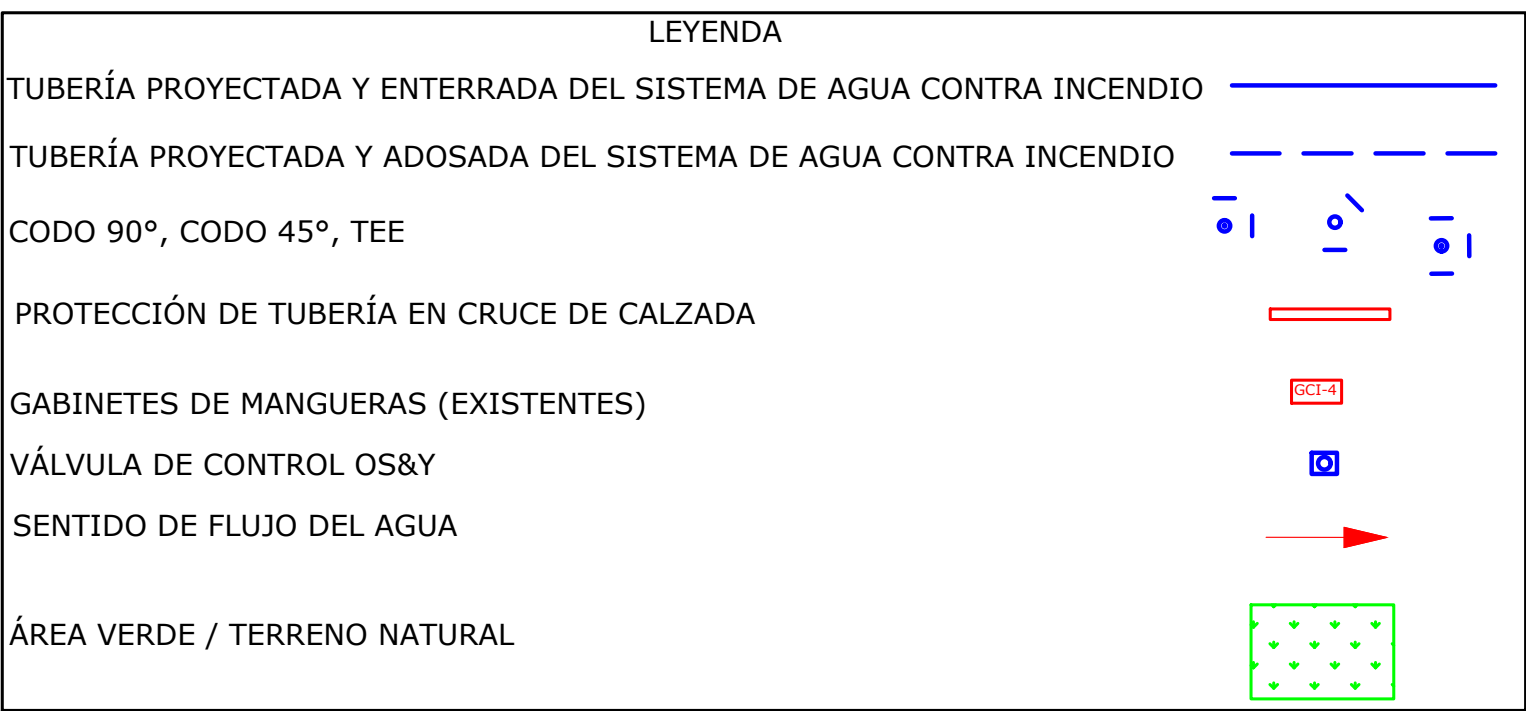
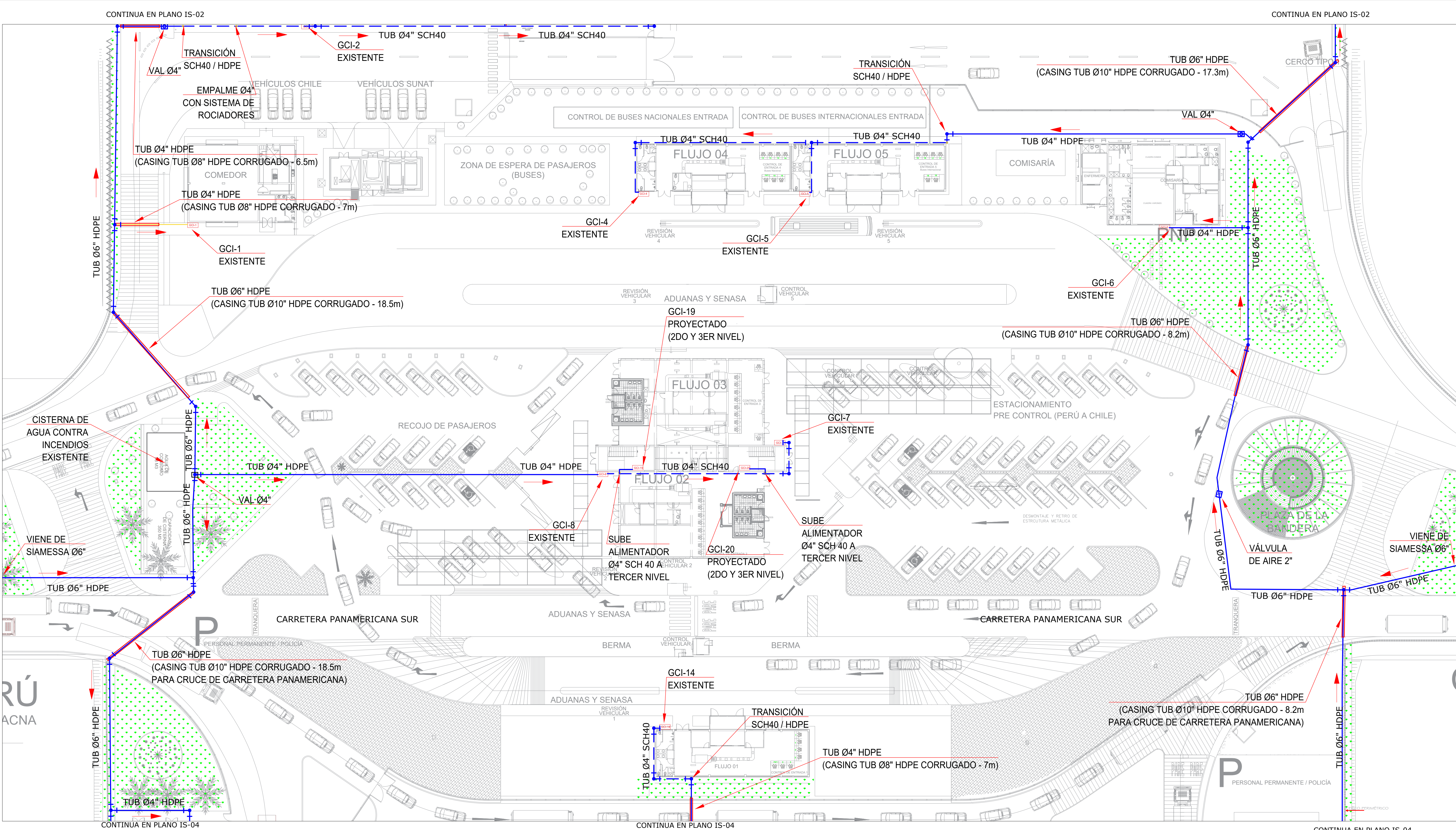
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.-LAS TUBERÍAS ENTERRADAS SERÁN DE HDPE ISO 4710 SDR 11 – CLASE 200 – 200 PSI.
- 2.-LAS TUBERÍA AERÉAS SERÁN DE ACERO SCHEDULE 40 S/COSTURA GRADO A-53.
- 3.-LAS TUBERÍAS DE ACERO DEBERÁN TENER UNA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON ARENADO COMERCIAL LUEGO DEBERÁN SER PINTADAS CON BASE EPÓXICA DE 4MILLS DE ESPESOR EN SECO, Y ACABADO EN COLOR RAL 3000 DE 4MILLS DE ESPESOR EN SECO, TOTALIZANDO UN ESPESOR DE 8MILLS COMO MÍNIMO.
- 4.-EN TUBERÍA DE ACERO EN PUNTOS QUE SE PUEDA TRANSMITIR TENSION A LA RED GENERADOS POR MOVIMIENTOS DIFERENCIALES DEL EDIFICIO, DEBERÁ UTILIZARSE UNIONES FLEXIBLES.
- 5.- LAS TUBERÍAS HDPE SE UNIRÁN MEDIANTE EL MÉTODO DE ELECTROFUSIÓN.
- 6.- SE REALIZARÁ PRUEBA VISUAL, COMO PRUEBA DE DOBLEZ CON UNA PROBETA U OTRO ENSAYO PARA VERIFICAR LA CORRECTA UNIÓN.
- 7.-LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS SERÁN A 200 LBS./PULG.2 DURANTE 120 MINUTOS, ANTES DE LA COLOCACION DEL AISLAMIENTO Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

ARREGLO GENERAL 1 DE 3
ESC: 1/7500

LEYENDA	
TUBERÍA PROYECTADA Y ENTERRADA DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	
TUBERÍA PROYECTADA Y ADOSADA DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	
CODO 90°, CODO 45°, TEE	
PROTECCIÓN DE TUBERÍA EN CRUCE DE CALZADA	
GABINETES DE MANGUERAS (EXISTENTES)	
VÁLVULA DE CONTROL OS&Y	
SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA	
ÁREA VERDE / TERRENO NATURAL	

	LOCAL: COMPLEJO ATENCIÓN FRONTERIZO SANTA ROSA		FECHA: ENERO 2023	
	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO		PROVINCIA: TACNA	
			DEPARTAMENTO-REGION: TACNA	
			CARRERA: IS-02	
GERENCIA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - INA DIVISIÓN DE MANTENIMIENTO	ESPECIFICACIÓN: 1 SANTARITAS PROYECTO: 1/7500	PLANO: ARREGLO GENERAL 1 DE 3 PROFESIONAL: Ing. Alvaro Sánchez REV: Arq. Luis Brella Silveira		

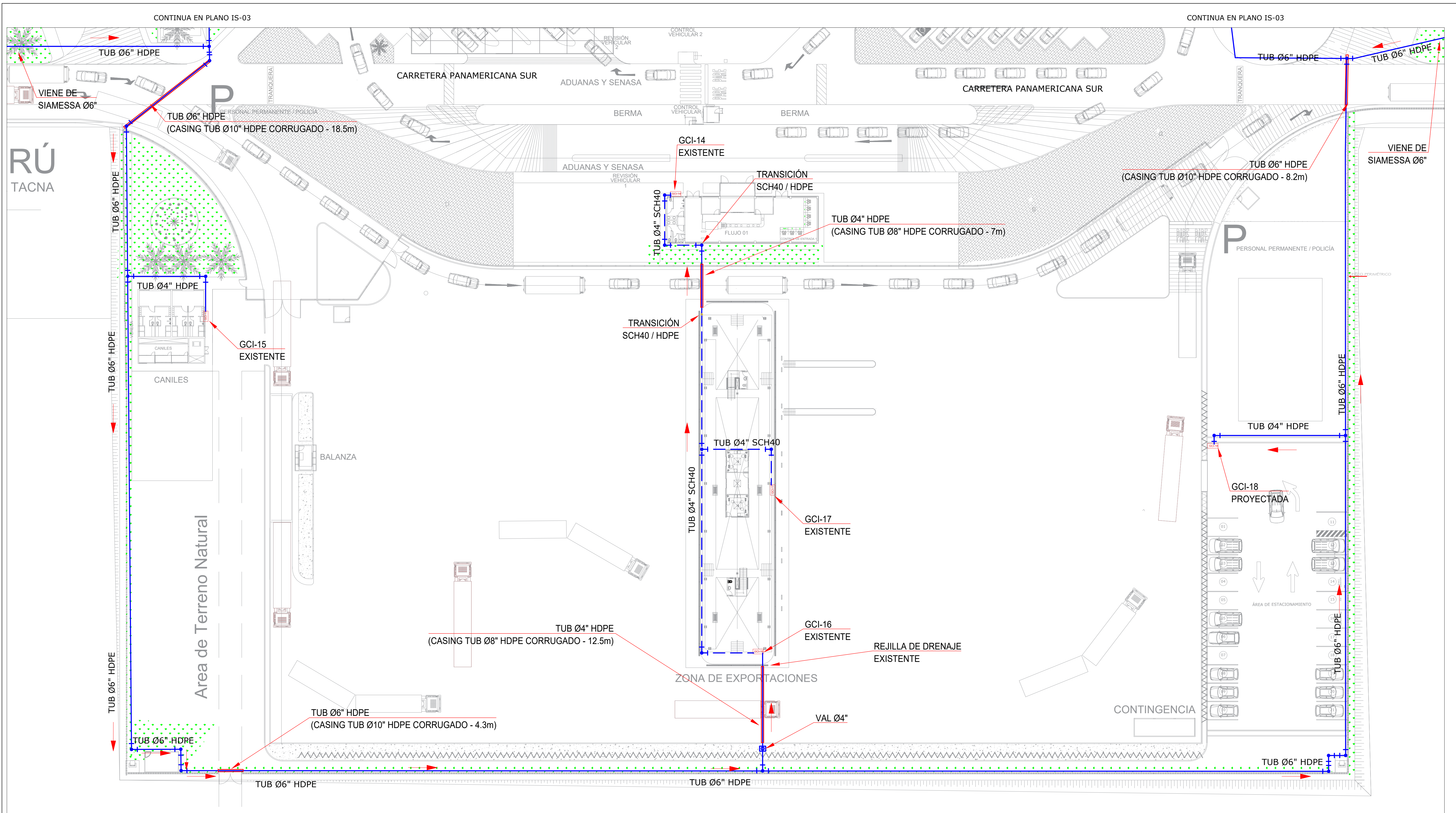









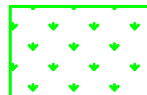
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 1.-LAS TUBERIAS ENTERRADAS SERÁN DE HDPE ISO 4710 SDR 11 – CLASE 200 – 200 PSI.
 - 2.-LAS TUBERIA AEREAS SERÁN DE ACERO SCHEDULE 40 S/COSTURA GRADO A-53.
 - 3.-LAS TUBERIAS DE ACERO DEBERÁN TENER UNA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON ARENADO COMERCIAL LUEGO DEBERÁN SER PINTADAS CON BASE EPÓXICA DE 4MILLS DE ESPESOR EN SECO, Y ACABADO EN COLOR RAL 3000 DE4MILLS DE ESPESOR EN SECO, TOTALIZANDO UN ESPESOR DE 8MILLS COMO MINIMO.
 - 4.-EN TUBERÍA DE ACERO EN PUNTOS QUE SE PUEDA TRANSMITIR TENSION A LA RED GENERADOS POR MOVIMIENTOS DIFERENCIALES DEL EDIFICIO, DEBERA UTILIZARSE UNIONES FLEXIBLES.
 - 5.- LAS TUBERIAS HDPE SE UNIRÁN MEDIANTE EL MÉTODO DE ELECTROFUSIÓN.
 - 6.- SE REALIZARÁ PRUEBA VISUAL, COMO PRUEBA DE DOBLEZ CON UNA PROBETA U OTRO ENSAYO PARA VERIFICAR LA CORRECTA UNIÓN.
 - 7.-LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERIAS SERAN A 200 LBS./PULG.2 DURANTE 120 MINUTOS, ANTES DE LA COLOCACION DEL AISLAMIENTO Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

ARREGLO GENERAL 2 DE 3

ESC: 1/7500

	LOCAL: COMPLEJO ATENCIÓN FRONTERIZO SANTA ROSA		FECHA: ENERO 2023	
	PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO		PROVINCIA: TACNA	
	GERENCIA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - INA		DEPARTAMENTO-REGION: TACNA	
	DIVISIÓN DE MANTENIMIENTO		CARRERA: IS-03	
EJECUCIÓN: 1. SANTARITAS		PLANO: ARREGLO GENERAL 2 DE 3		DISEÑO: 1/7500
PROYECTO: 1/7500		PROFESIONAL: Ing. Alvaro Sánchez		
HOJA: 1		REV: Arq. Luis Brella Silva		
ESCALA: ISO A1		REV: Arq. Luis Brella Silva		DISEÑO: 1/7500



LEYENDA	
TUBERÍA PROYECTADA Y ENTERRADA DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	
TUBERÍA PROYECTADA Y ADOSADA DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	
CODO 90°, CODO 45°, TEE	
PROTECCIÓN DE TUBERÍA EN CRUCE DE CALZADA	
GABINETES DE MANGUERAS (EXISTENTES)	
VÁLVULA DE CONTROL OS&Y	
SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA	
ÁREA VERDE / TERRENO NATURAL	

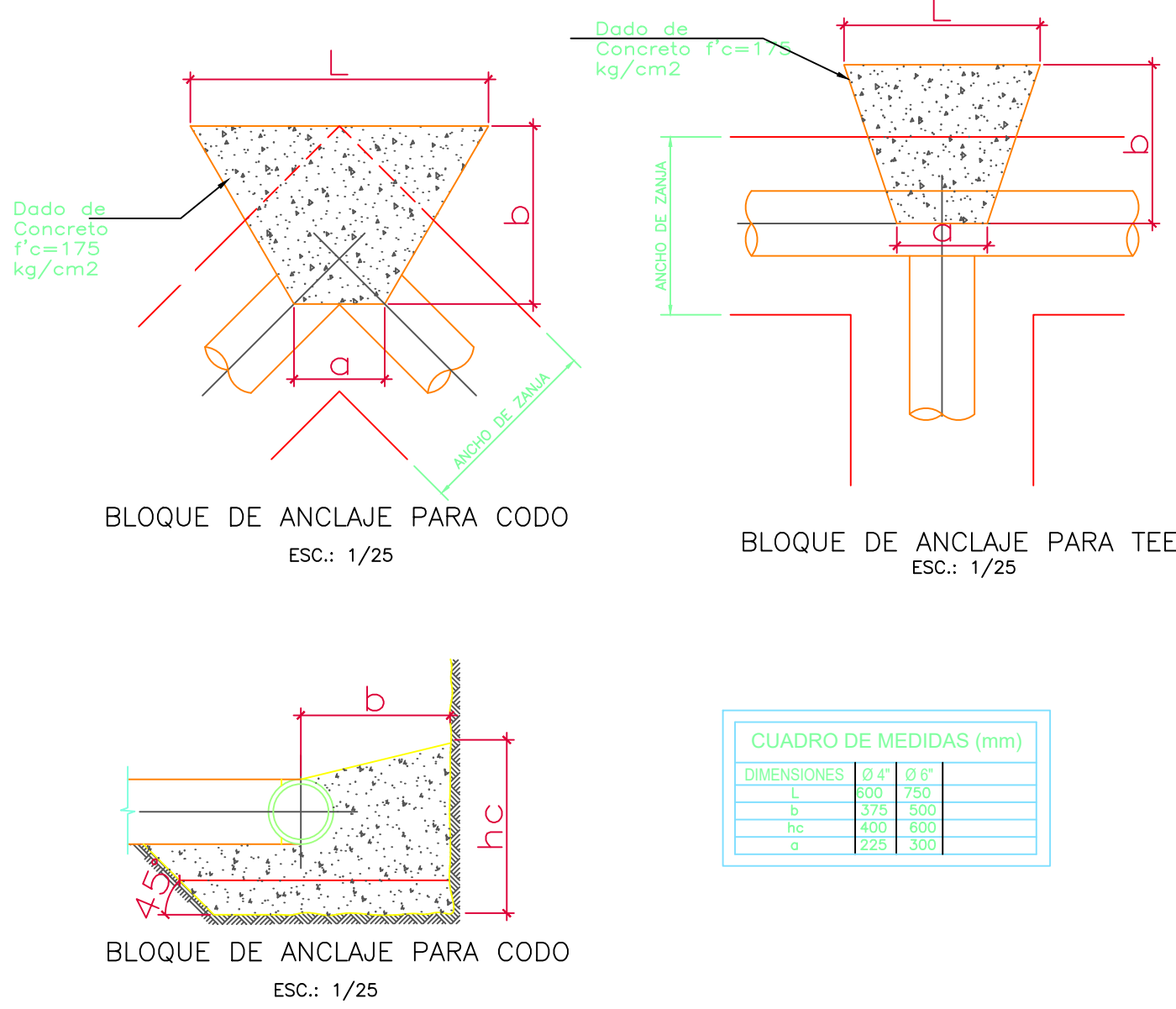
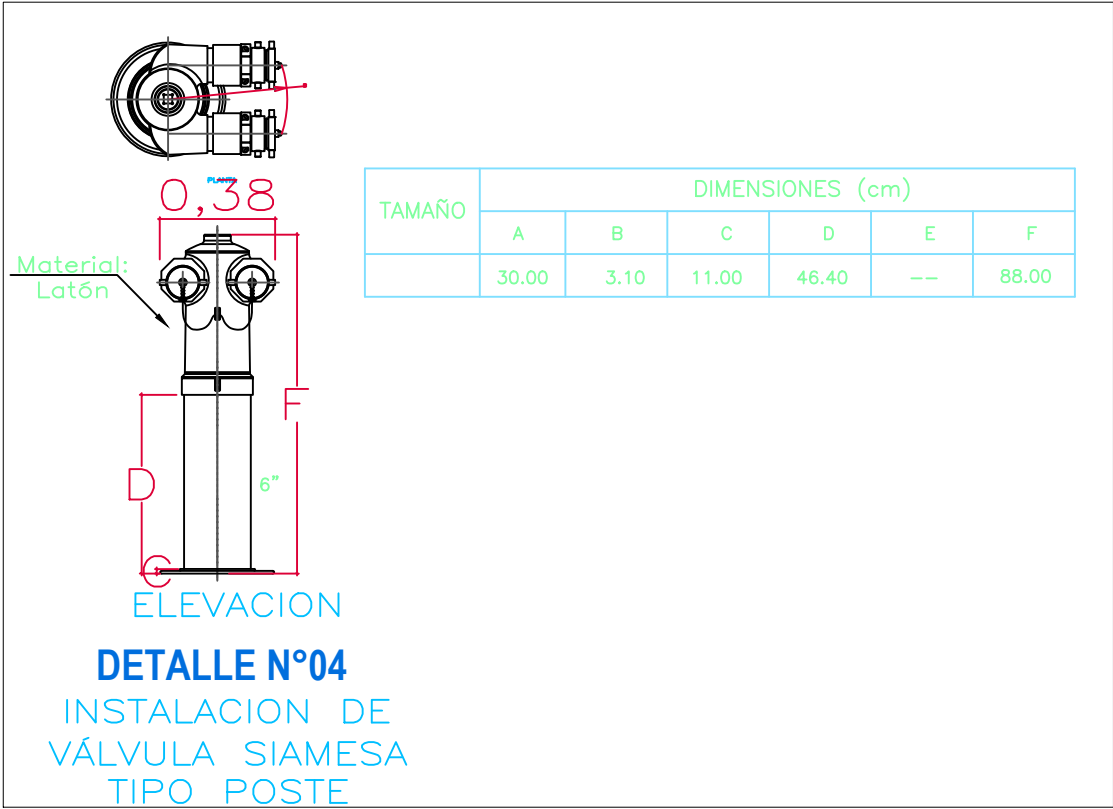
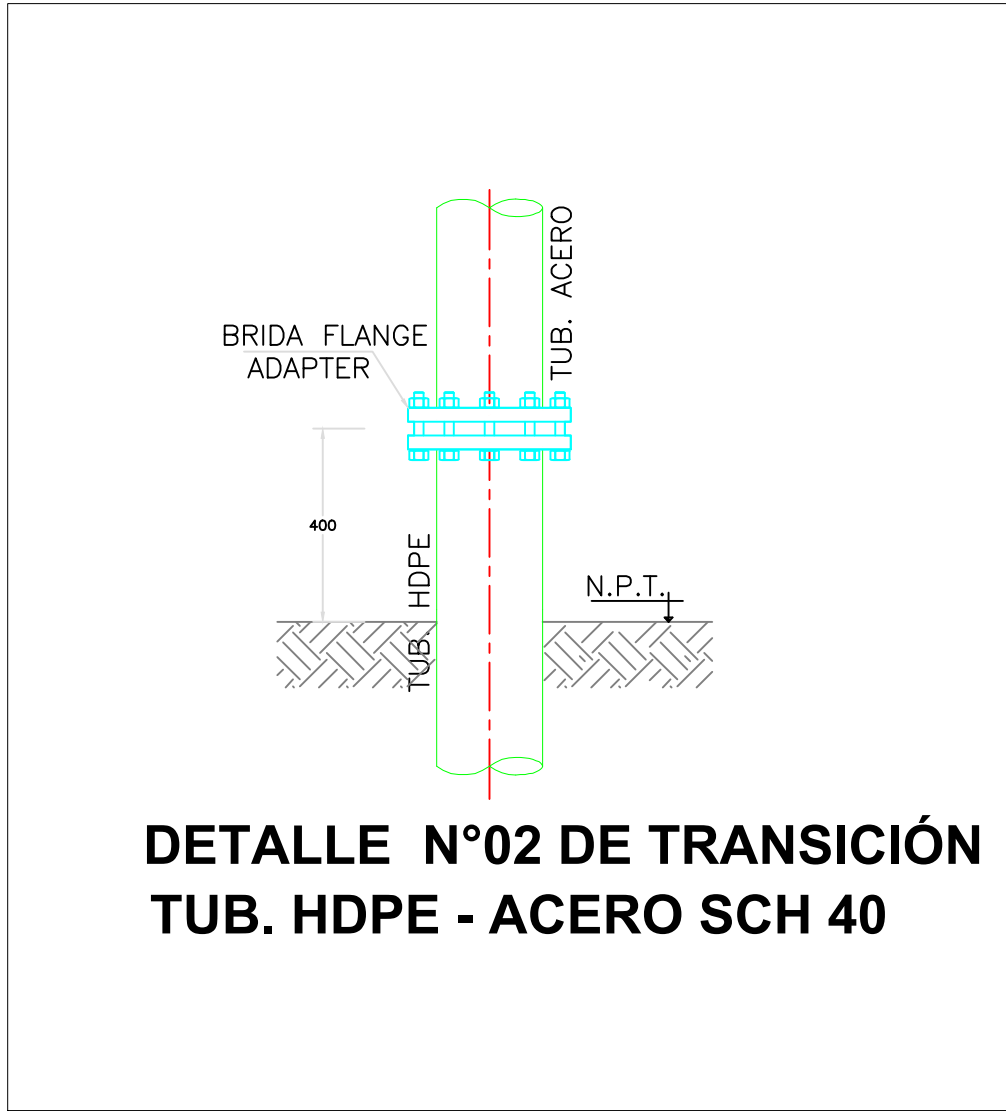
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.-LAS TUBERÍAS ENTERRADAS SERÁN DE HDPE ISO 4710 SDR 11 – CLASE 200 – 200 PSI.
- 2.-LAS TUBERÍA AEREAAS SERÁN DE ACERO SCHEDULE 40 S/COSTURA GRADO A-53.
- 3.-LAS TUBERÍAS DE ACERO DEBERÁN TENER UNA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON ARENADO COMERCIAL LUEGO DEBERÁN SER PINTADAS CON BASE EPOXICA DE 4MILLS DE ESPESOR EN SECO, Y ACABADO EN COLOR RAL 3000 DE4MILLS DE ESPESOR EN SECO, TOTALIZANDO UN ESPESOR DE 8MILLS COMO MINIMO.
- 4.-EN TUBERIA DE ACERO EN PUNTOS QUE SE PUEDA TRANSMITIR TENSION A LA RED GENERADOS POR MOVIMIENTOS DIFERENCIALES DEL EDIFICIO, DEBERA UTILIZARSE UNIONES FLEXIBLES.
- 5.- LAS TUBERIAS HDPE SE UNIRÁN MEDIANTE EL MÉTODO DE ELECTROFUSIÓN.
- 6.- SE REALIZARÁ PRUEBA VISUAL, COMO PRUEBA DE DOBLEZ CON UNA PROBETA U OTRO ENSAYO PARA VERIFICAR LA CORRECTA UNIÓN.
- 7.-LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS SERAN A 200 LBS./PULG.2 DURANTE 120 MINUTOS, ANTES DE LA COLOCACION DEL AISLAMIENTO Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

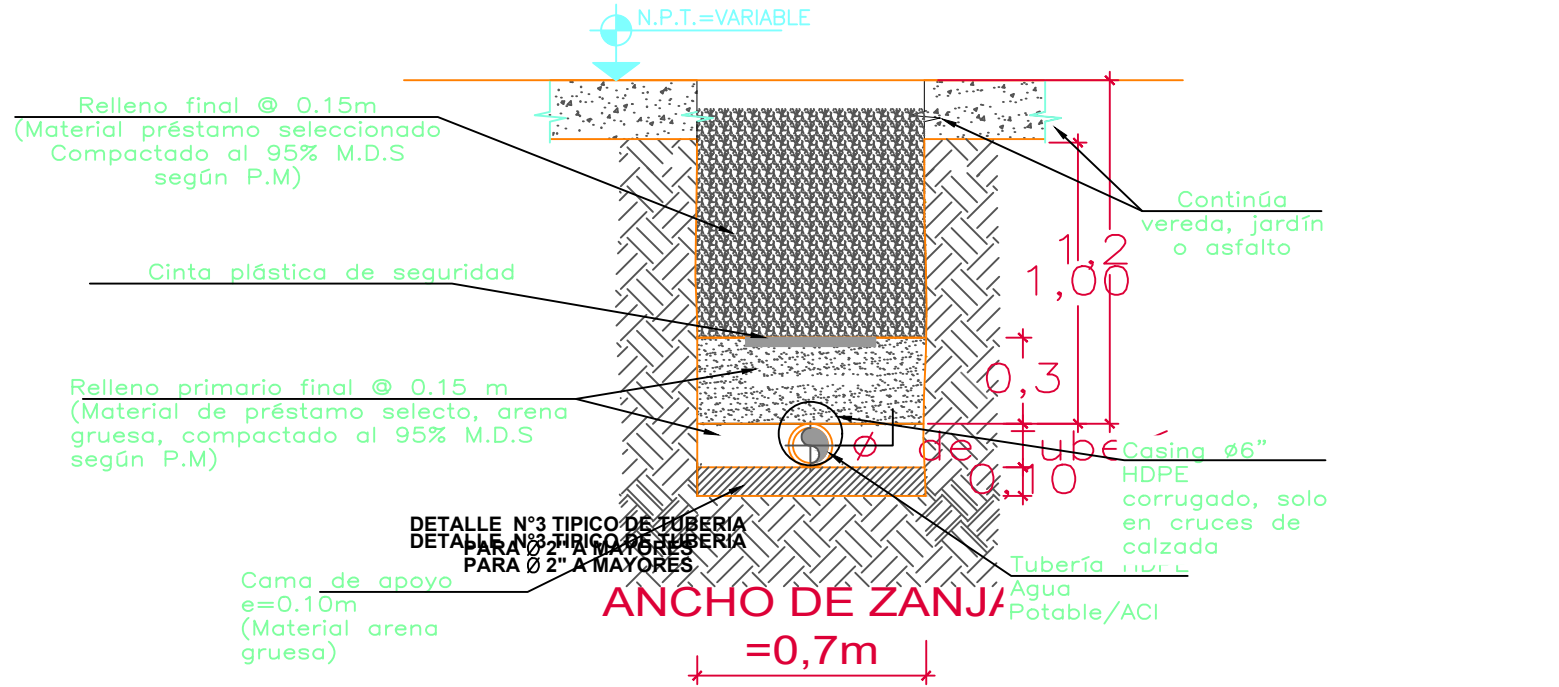
ARREGLO GENERAL 3 DE 3
ESC: 1/7500

	LOCAL:		COMPLEJO ATENCIÓN FRONTERIZO SANTA ROSA		FECHA:	ENERO 2023	
	PROYECTO:		MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO		PROYECTO:	TACNA	
	GERENCIA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - INAC		Especificación 1: SANITARIAS		PLANOS:	ARREGLO GENERAL 3 DE 3	
DIVISION DE MANTENIMIENTO		SEÑALADO	17,500	PROFESIONISTA	Ing. Alvaro Sánchez	REVISADO	Ing. Lirio Silveira

IS-04



DETALLE N°01
ANCLAJES DE
ACCESORIOS DE HDPE



ESPECIFICACIONES PARA EL RELLENO Y APISONADO DE ZANJAS PARA TUBERÍAS

- * Tubería de polietileno con aprobación FM para instalación subterránea.
- * Instalada de acuerdo a lo indicado en ASTM D2774 "STANDARD PRACTICE UNDERGROUND INSTALLATION OF THERMOPLASTIC PRESURE PIPING."
- * Solo puede ser doblada con radios de curvatura mínima de 25 veces el diámetro nominal de la tubería.
- * El cruce de la carretera Panamericana Sur será con la tecnología instalación de tubería sin zanja o de perforación horizontal. A fin de evitar intervenir dicha carretera principal.

* ENCAMADO: estrictamente necesario, debe ser hecha de material clase I ó II según ASTM 2487 en caso el encamado contenga partículas sólidas en contacto directo con la tubería, estas deben estar de acuerdo a:

Ø EXT. TUB.	TAMARO MÁX. PARTICULA
4" o menos	½"
de 6" a 8"	¾"
de 10" a 16"	hasta 1"
más de 16"	1½"

* RELLENO PRIMARIO INICIAL: debe colocarse en capas de 6" hasta cubrir completamente la tubería y debe ser compactada empleando por lo menos una herramienta de compactación portátil.

* RELLENO PRIMARIO FINAL: debe ser de por lo menos de 8" de espesor, compactado con máquina, es preferible que no exista escombros, no se aceptan partículas sólidas de mas 8" en la dirección más larga.

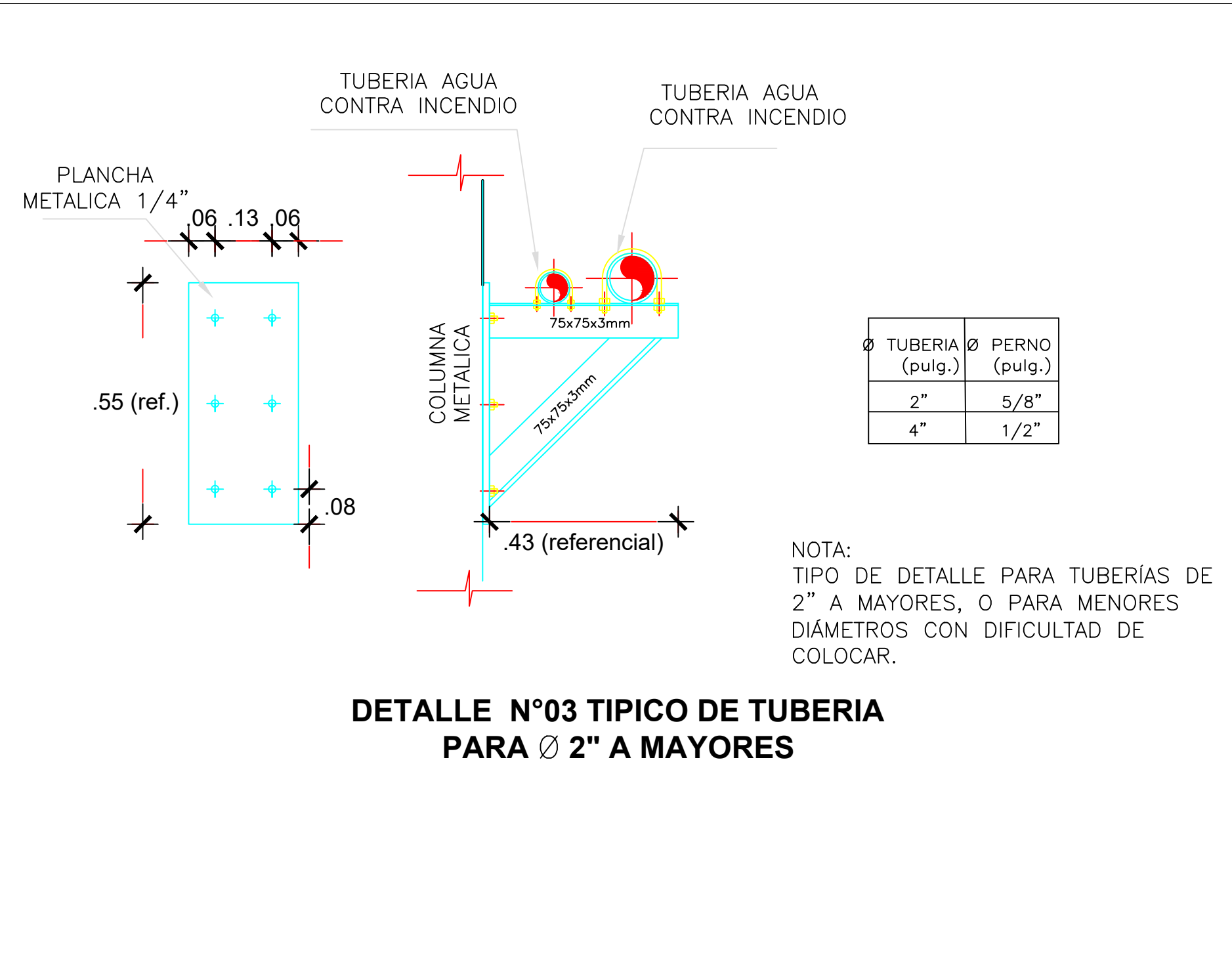
* RELLENO FINAL: debe ser realizado con tierra de cultivo, por lo menos deben tener 8" de espesor y puede ser compactada manualmente.

* Todas las capas de recubrimiento deben tener por lo menos 90% de densidad proctor.

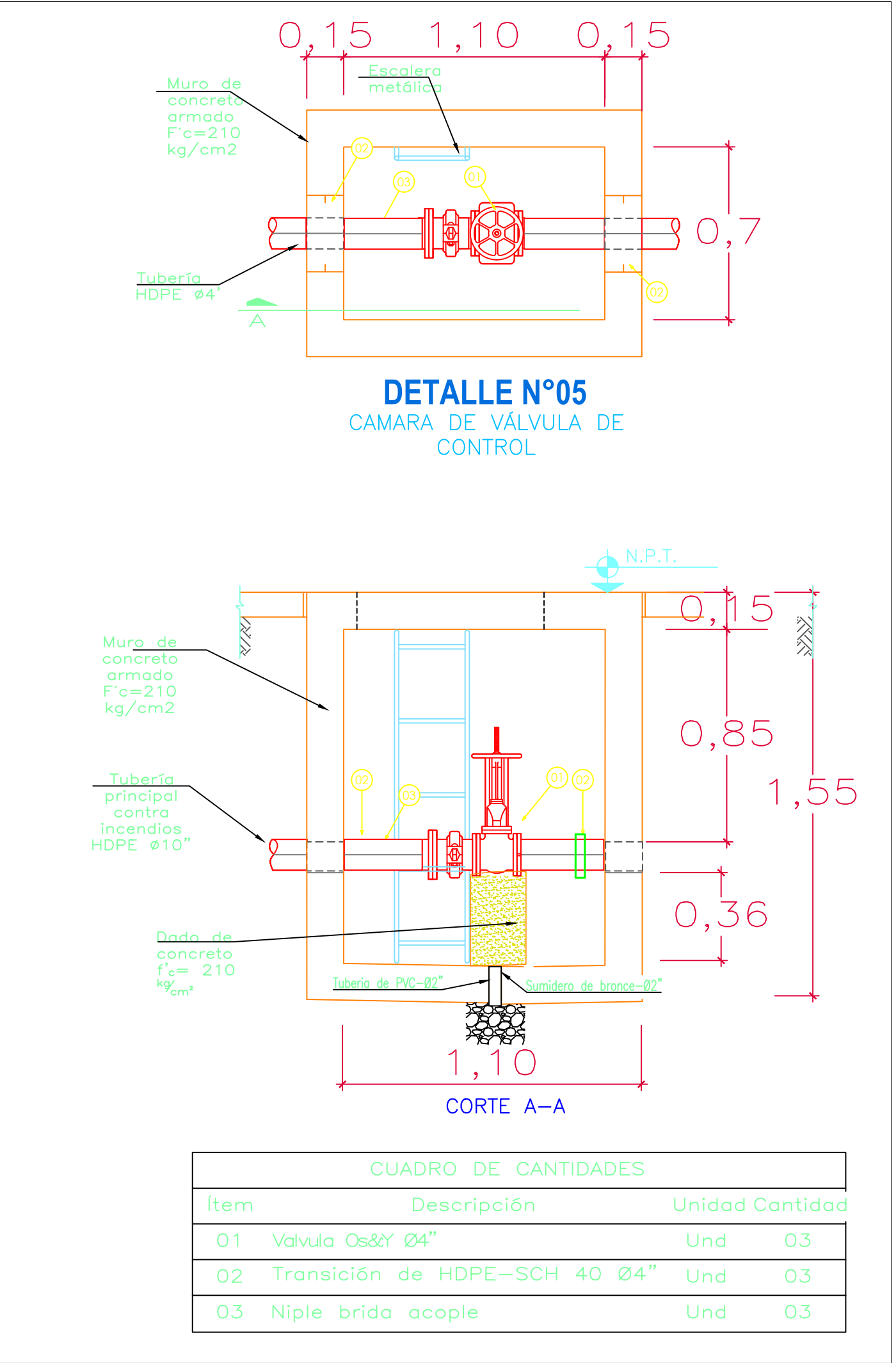
* El ancho de la trinchera (l) debe estar de acuerdo a la tabla siguiente:

DÍAMETRO NOMINAL	ANCHO TRINCHERA (L)
3" a 16"	Øtub. + 12"
18" a 24"	Øtub. + 18"

* Donde haya tuberías una al lado de otra, se pueden instalar en la misma zanja, teniendo las consideraciones previas y dejando de 25 cm entre ellas.



DETALLE N°03 TÍPICO DE TUBERIA
PARA Ø 2" A MAYORES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.-LAS TUBERÍAS ENTERRADAS SERÁN DE HDPE ISO 4710 SDR 11 - CLASE 200 - 200 PSI.
- 2.-LAS TUBERÍA AEREAS SERÁN DE ACERO SCHEDULE 40 S/COSTURA GRADO A-53.

3.-LAS TUBERÍAS DE ACERO DEBERÁN TENER UNA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON ARENADO COMERCIAL LUEGO DEBERÁN SER PINTADAS CON BASE EPÓXICA DE 4MILLS DE ESPESOR EN SECO, Y ACABADO EN COLOR RAL 3000 DE4MILLS DE ESPESOR EN SECO, TOTALIZANDO UN ESPESOR DE 8MILLS COMO MINIMO.

4.-EN TUBERÍA DE ACERO EN PUNTOS QUE SE PUEDA TRANSMITIR TENSION A LA RED GENERADOS POR MOVIMIENTOS DIFERENCIALES DEL EDIFICIO, DEBERA UTILIZARSE UNIONES FLEXIBLES.

5.- LAS TUBERÍAS HDPE SE UNIRÁN MEDIANTE EL MÉTODO DE ELECTROFUSIÓN.

6.- SE REALIZARÁ PRUEBA VISUAL, COMO PRUEBA DE DOBLEZ CON UNA PROBETA U OTRO ENSAYO PARA VERIFICAR LA CORRECTA UNIÓN.

7.-LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS SERAN A 200 LBS./PULG.2 DURANTE 120 MINUTOS, ANTES DE LA COLOCACION DEL AISLAMIENTO Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.