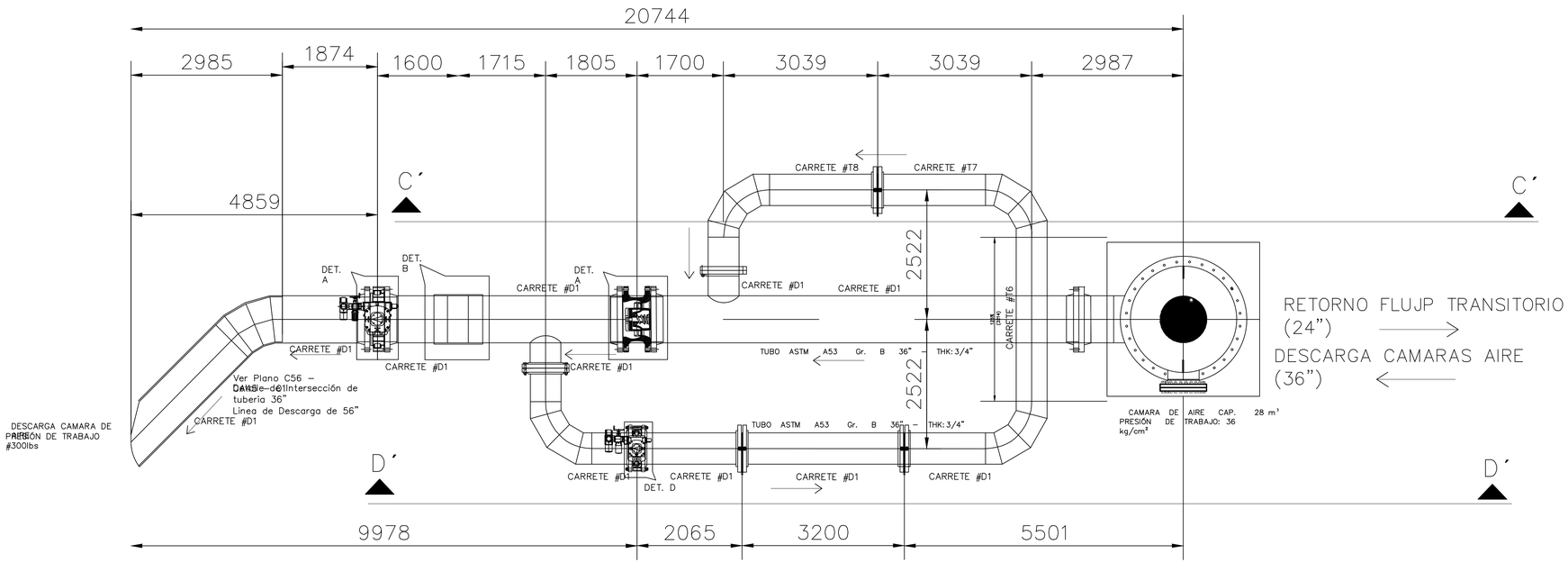
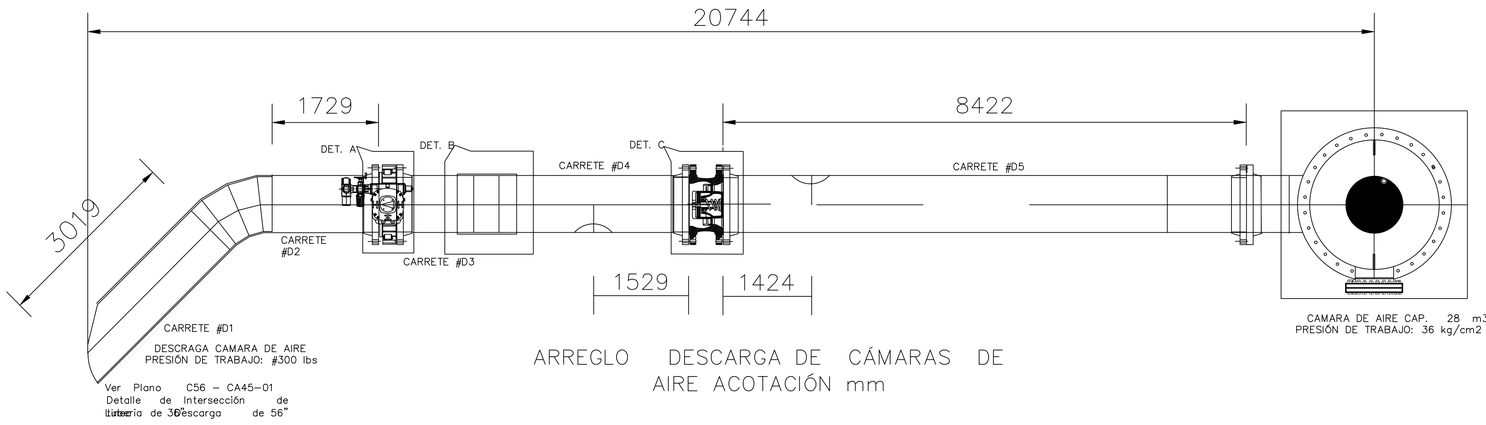
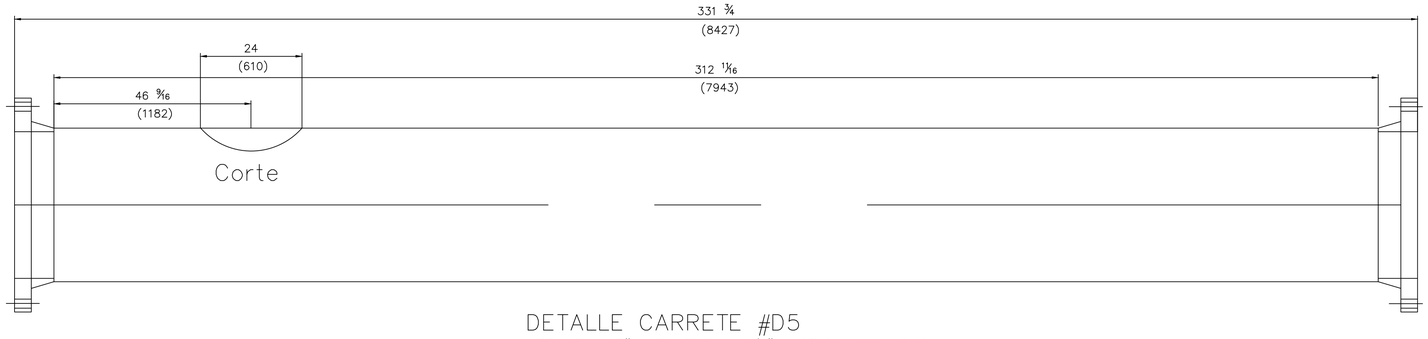


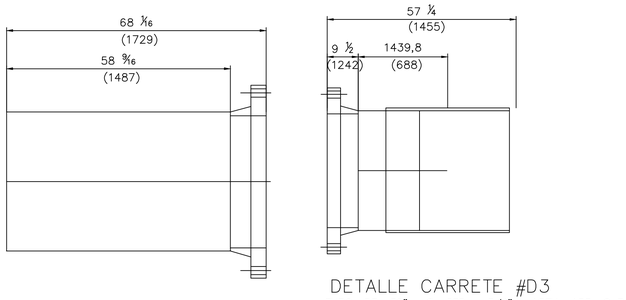
ARREGLO GENERAL CÁMARAS DE AIRE ACOTACIÓN mm



ARREGLO DESCARGA DE CÁMARAS DE AIRE ACOTACIÓN mm

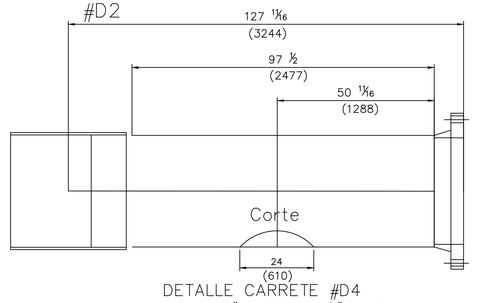


DETALLE CARRETE #D5
TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



DETALLE CARRETE #D3
TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B

DETALLE CARRETE #D2



DETALLE CARRETE #D4
TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

SIOP-E-HID-OB-LP-086-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

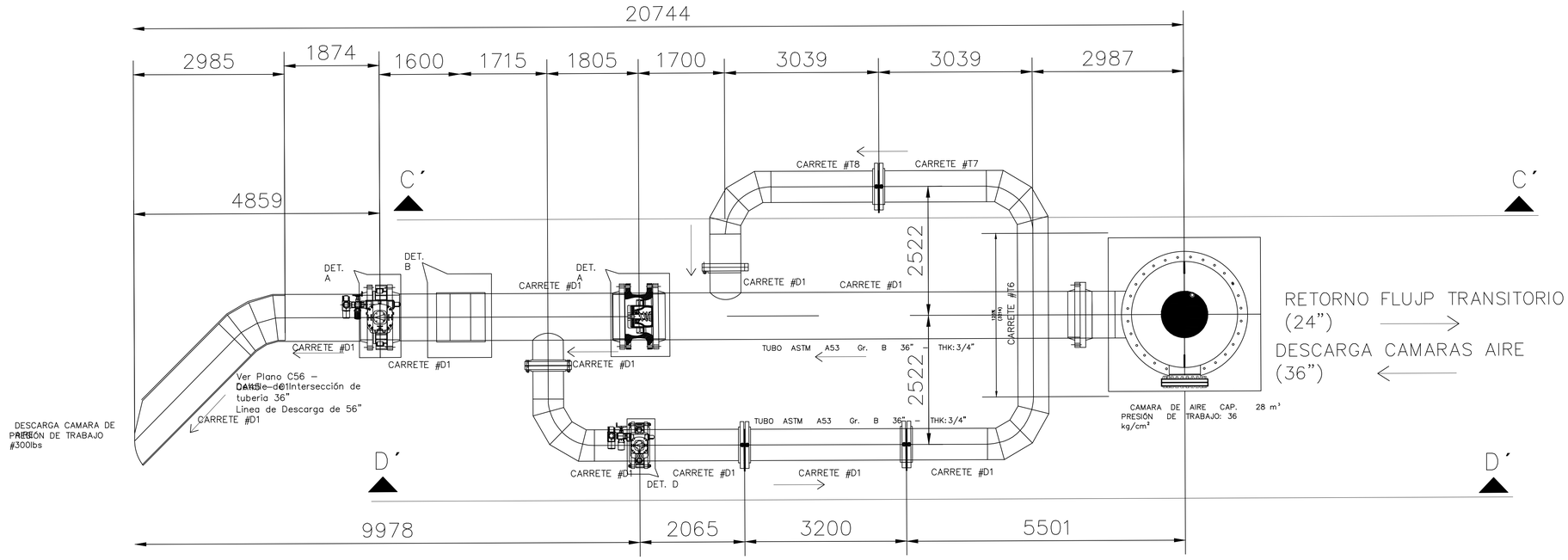
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

ARMADO DE TUBERIA 1/3

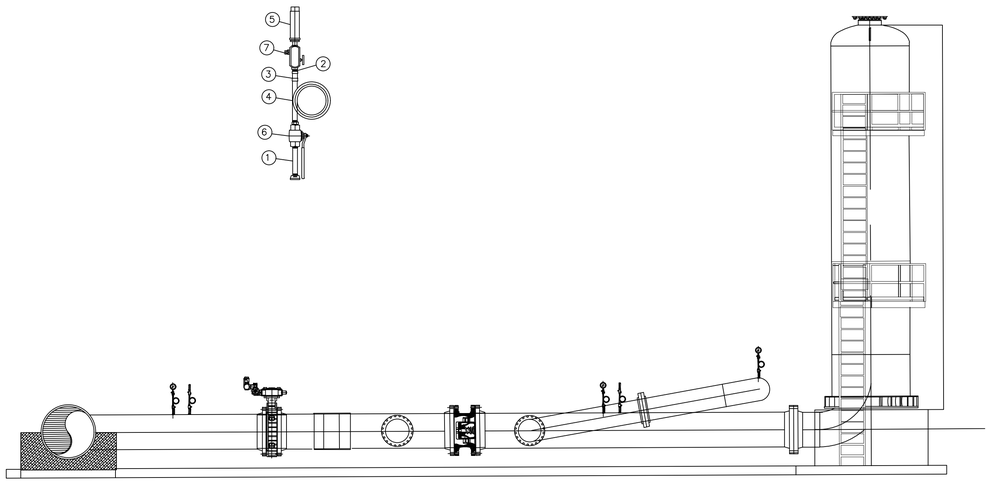
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-01_1

Infraestructura y Obra Pública

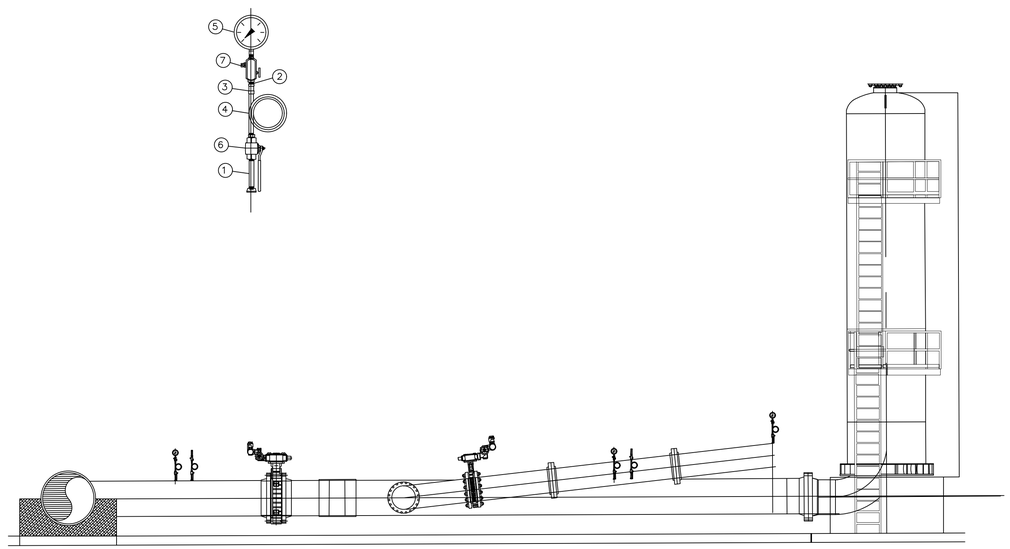


ARREGLO GENERAL CÁMARAS DE AIRE ACOTACIÓN mm

ARREGLO INSTRUMENTOS 3



ARREGLO INSTRUMENTOS 4



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

SIOP-E-HID-OB-LP-08_860-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

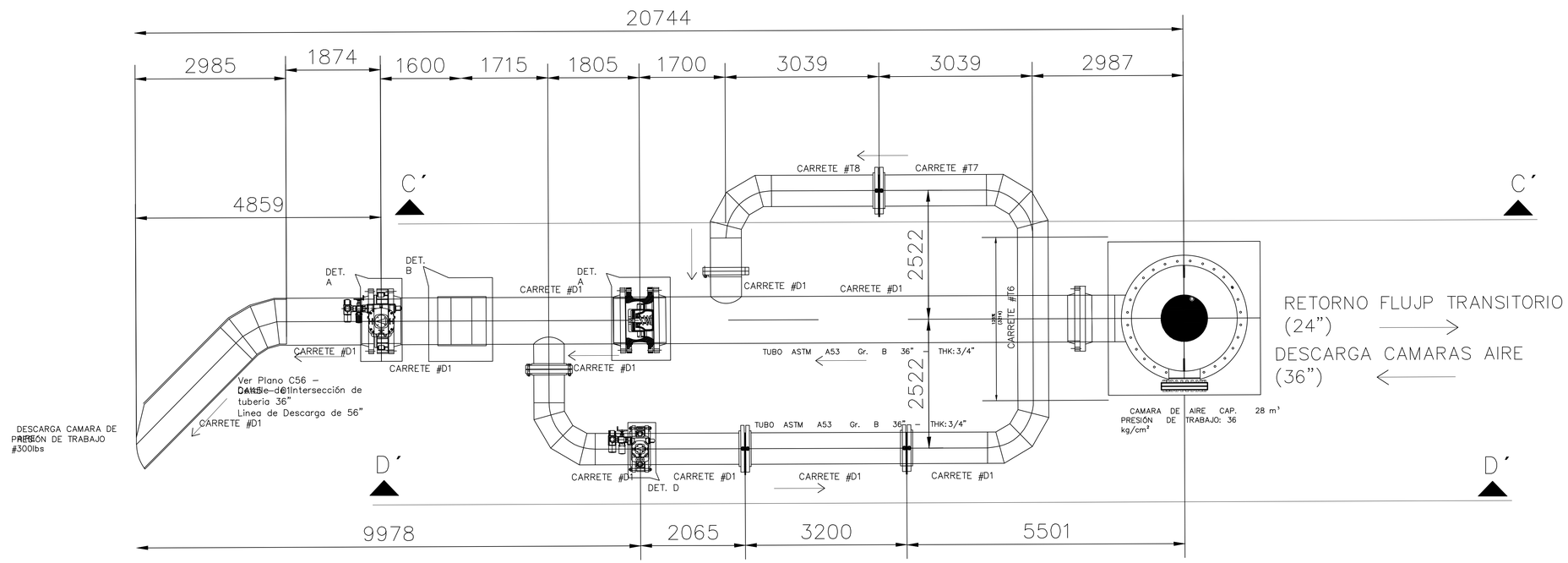
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

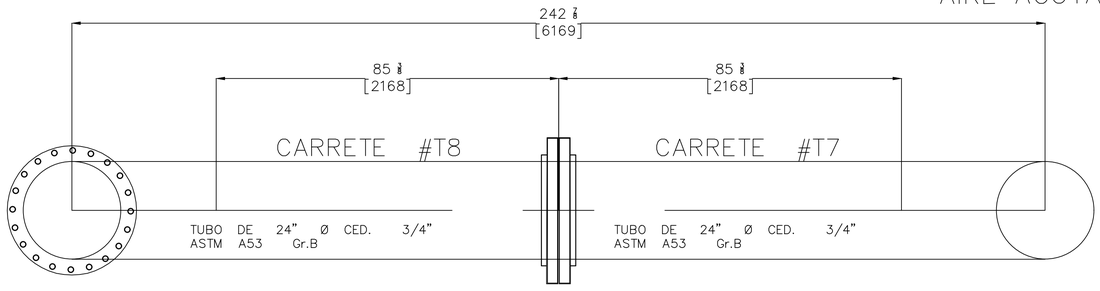
ARMADO DE TUBERIA 2/3

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-01_2

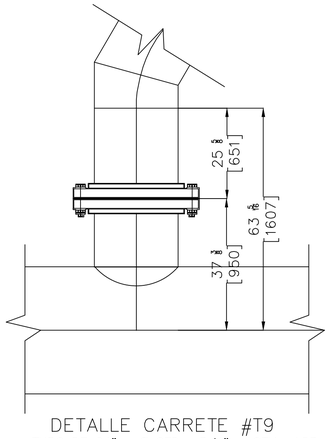
Infraestructura y Obra Pública



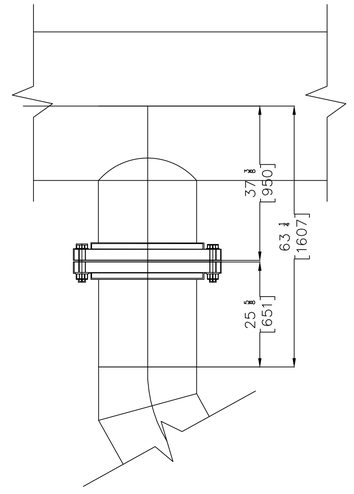
ARREGLO GENERAL CÁMARAS DE AIRE ACOTACIÓN mm



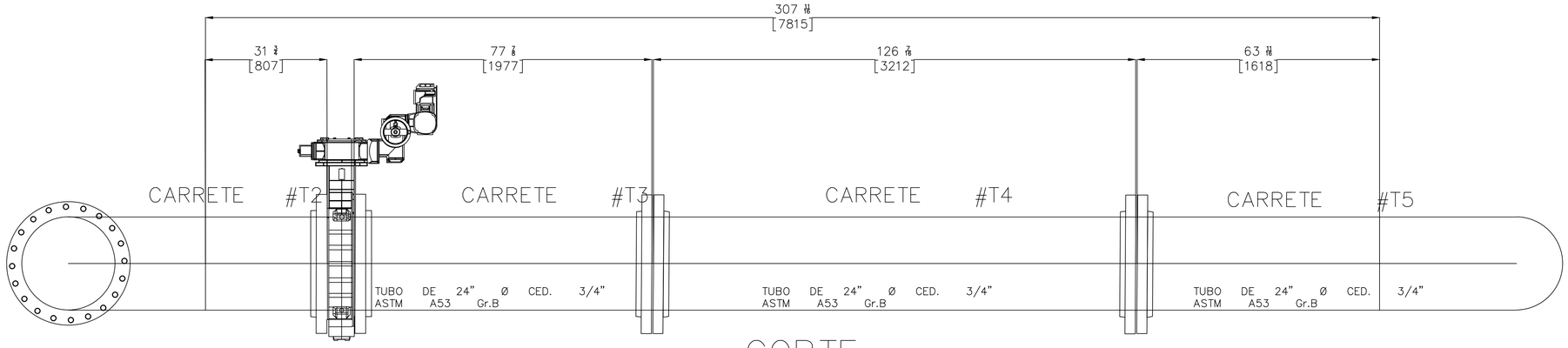
CORTE C–C´



DETALLE CARRETE #T9
TUBO DE 24" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



DETALLE CARRETE #T1
TUBO DE 24" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



CORTE D–D´

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

SIOP-E-HID-OB-LP-0086-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

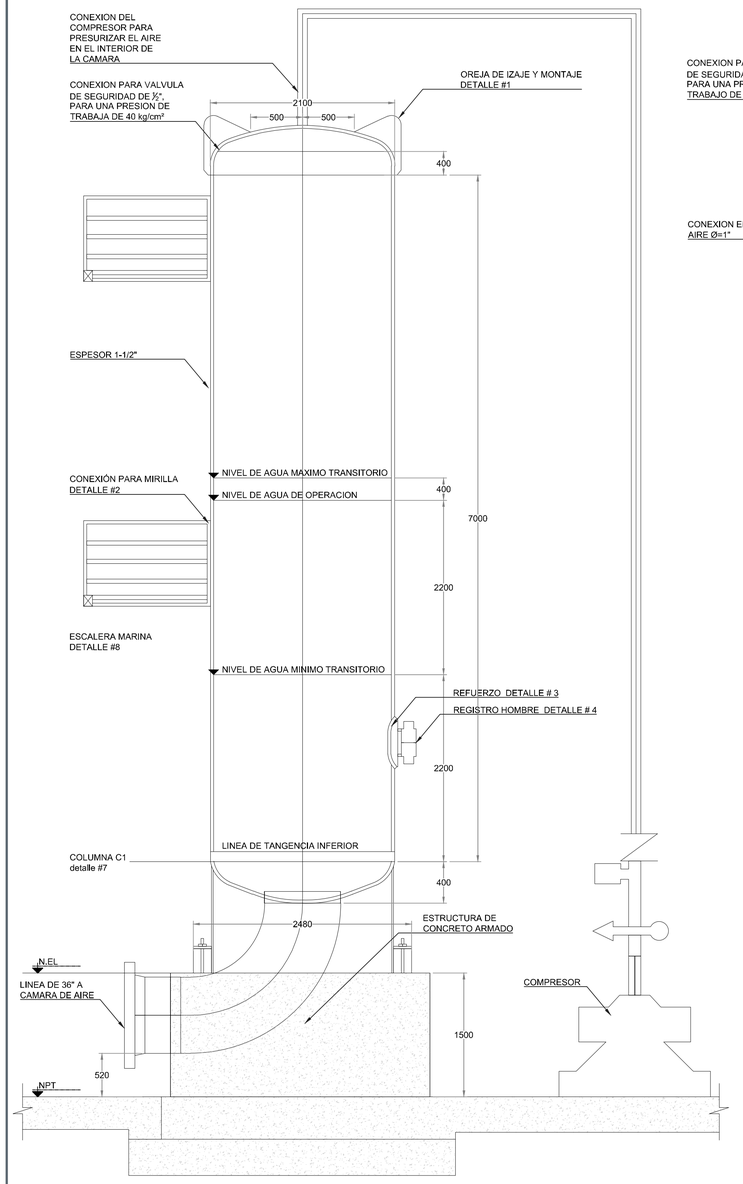
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

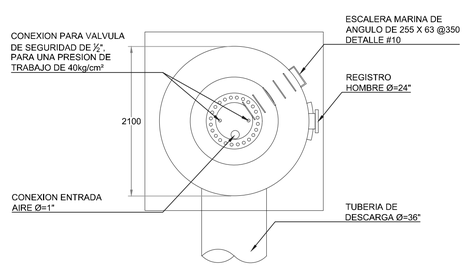
CONTENIDO:

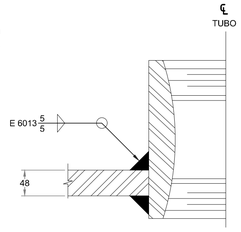
ARMADO DE TUBERIA 3/3

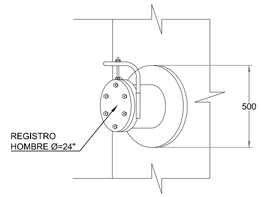
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-01_3

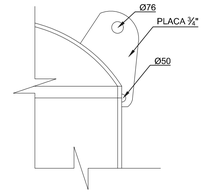
Infraestructura y Obra Pública

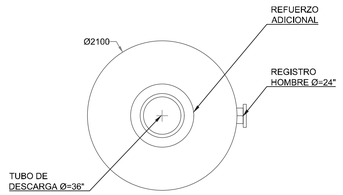


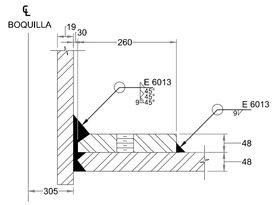


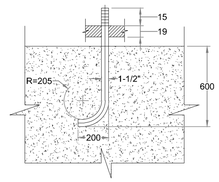


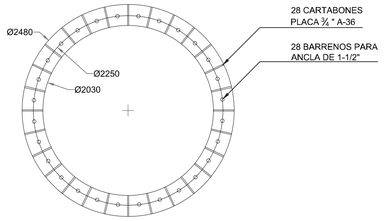


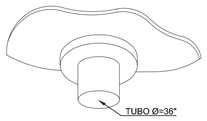


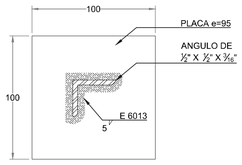


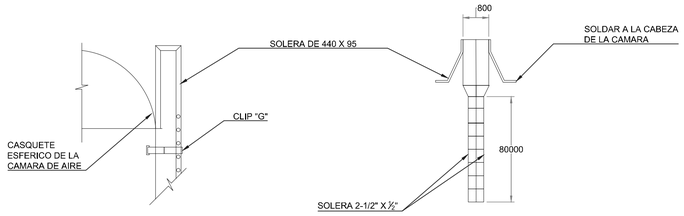


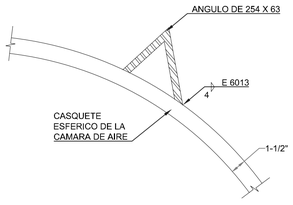


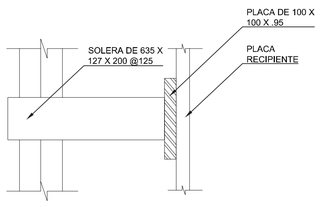


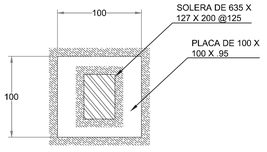


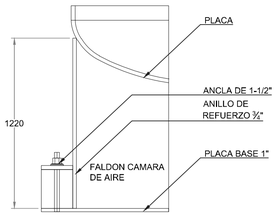


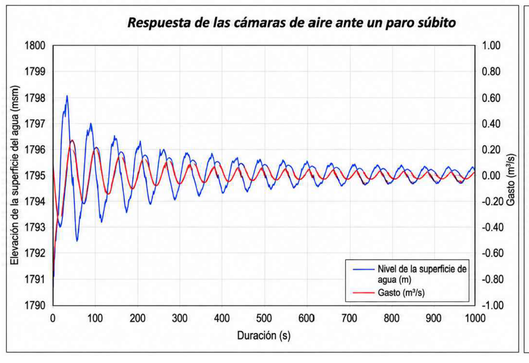


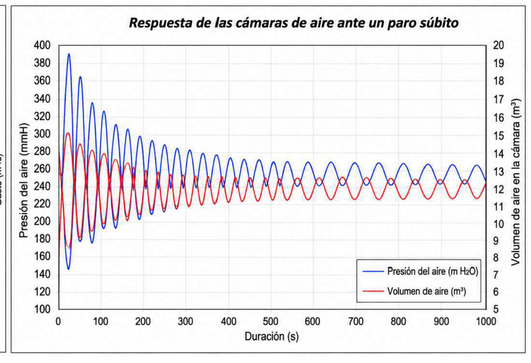












Simbología de soldadura

Tipo de la soldadura / Posicion de la soldadura	Filete	Biśel (*)
Lado visible	h	a
Lado no visible	h	a
Ambos lados	h	a

Simbología de soldadura

Soldadura de taller	Soldadura de campo	Alrededor

Longitud de cordones

Toda la longitud	Parcial	Intermitente
l	h, l	h, s, s, s

(*) Cuando no aparezca en el simbolo el valor de "a" se tomara este como cero

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

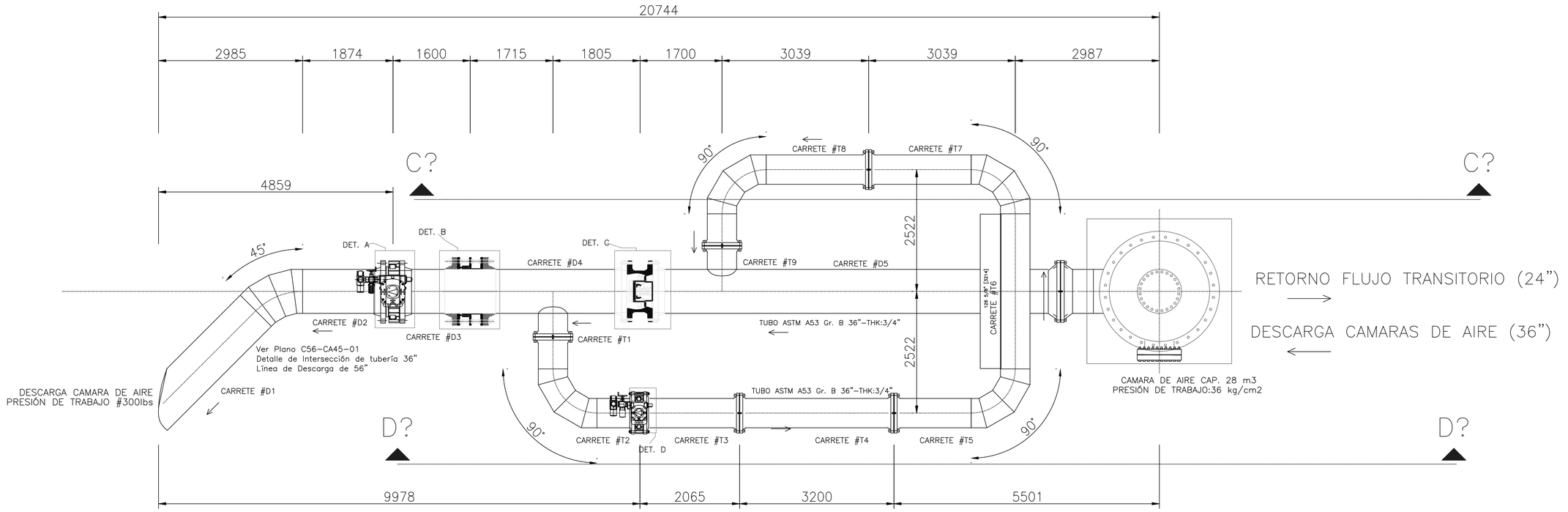
CONTENIDO:

CAMARAS DE AIRE

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-01_DETALLES

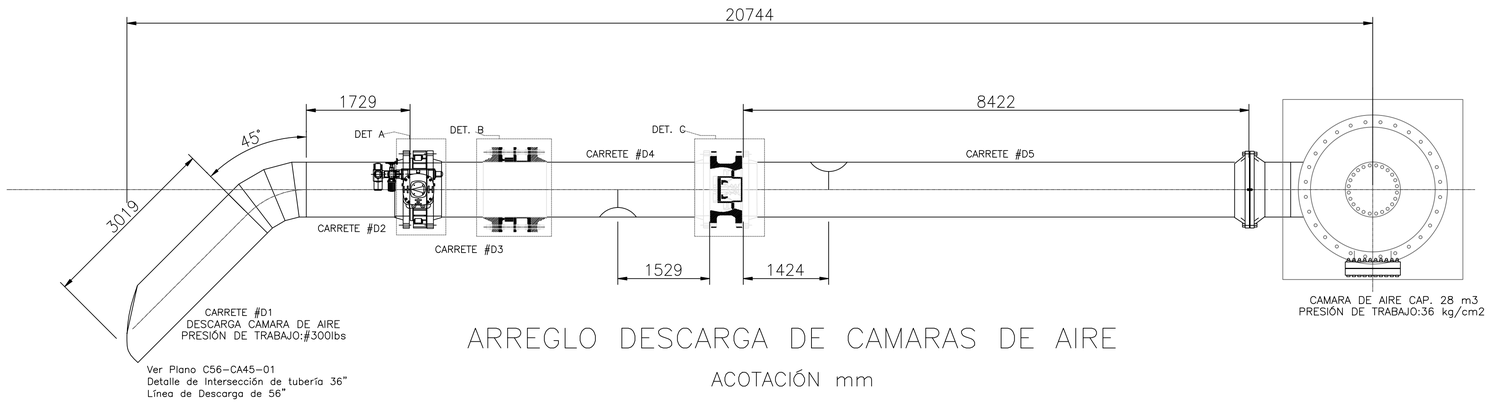
Infraestructura y Obra Pública

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6



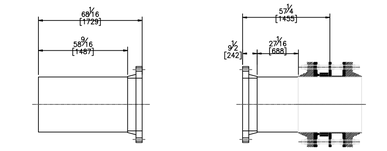
ARREGLO GENERAL CAMARAS DE AIRE

ACOTACIÓN mm



ARREGLO DESCARGA DE CAMARAS DE AIRE

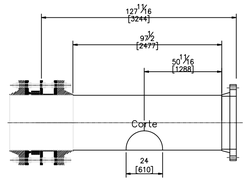
ACOTACIÓN mm



DETALLE CARRETE #D2

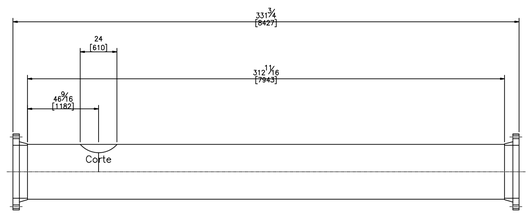
DETALLE CARRETE #D3

TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



DETALLE CARRETE #D4

TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



DETALLE CARRETE #D5

TUBO DE 36" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 _ 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

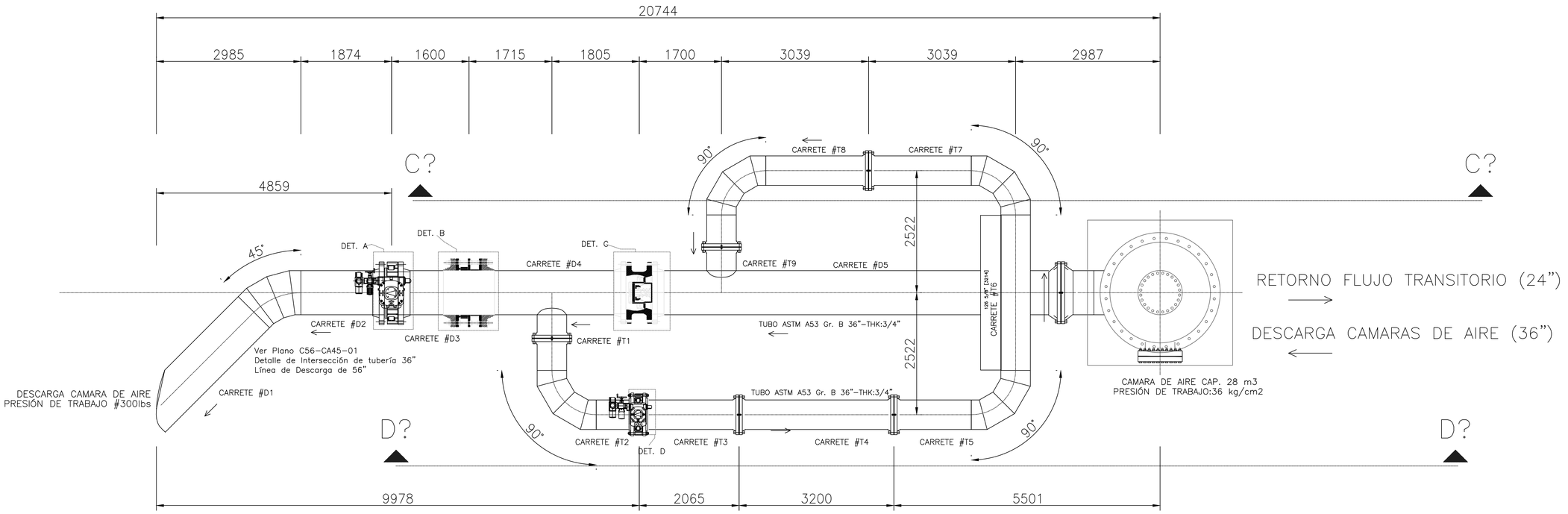
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

ARMADO DE TUBERIA (CAMARAS DE AIRE)

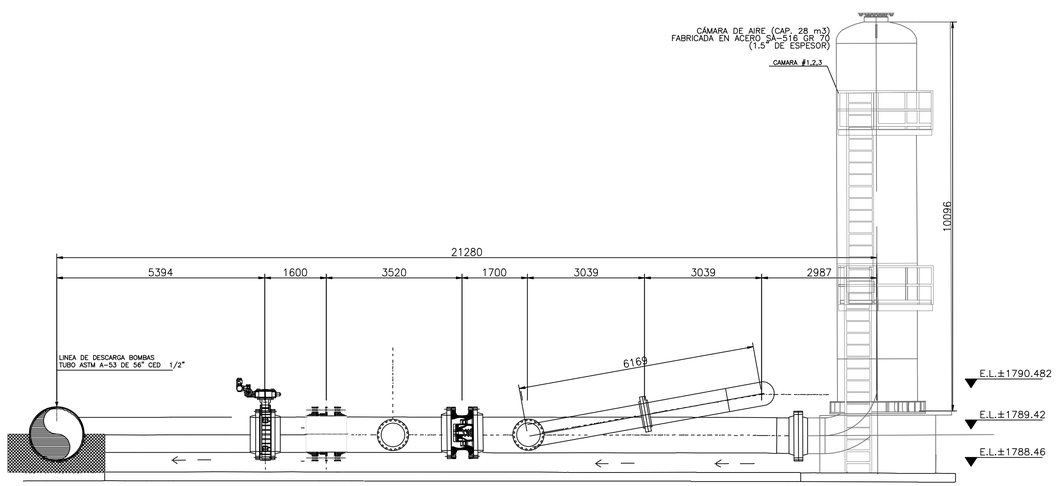
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-MT-01_1

Infraestructura y Obra Pública



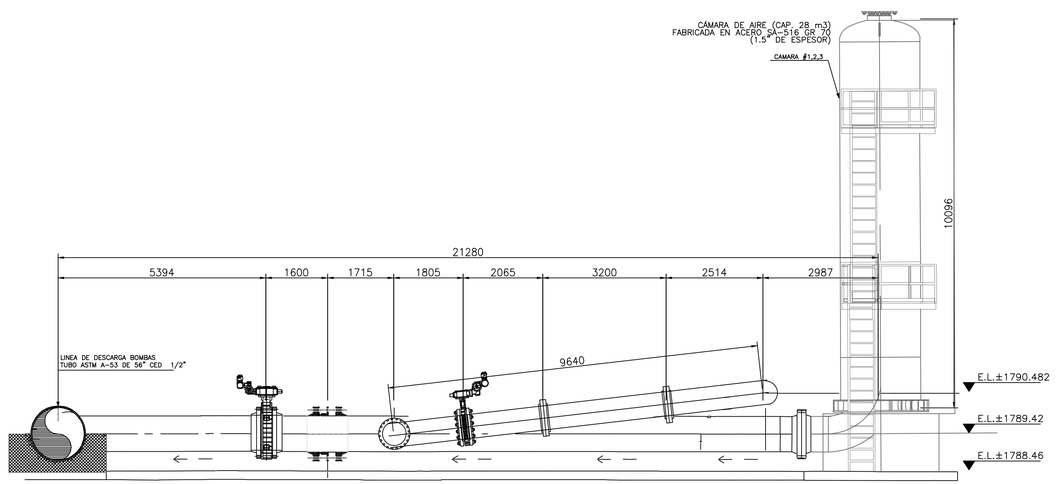
ARREGLO GENERAL CAMARAS DE AIRE

ACOTACIÓN mm



CORTE C–C/CAMARAS DE AIRE

Ubicación de Camaras, Valvulas Y conexiones
Acotación: mm



CORTE D–D/CAMARAS DE AIRE

Ubicación de Camaras, Valvulas Y conexiones
Acotación: mm

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

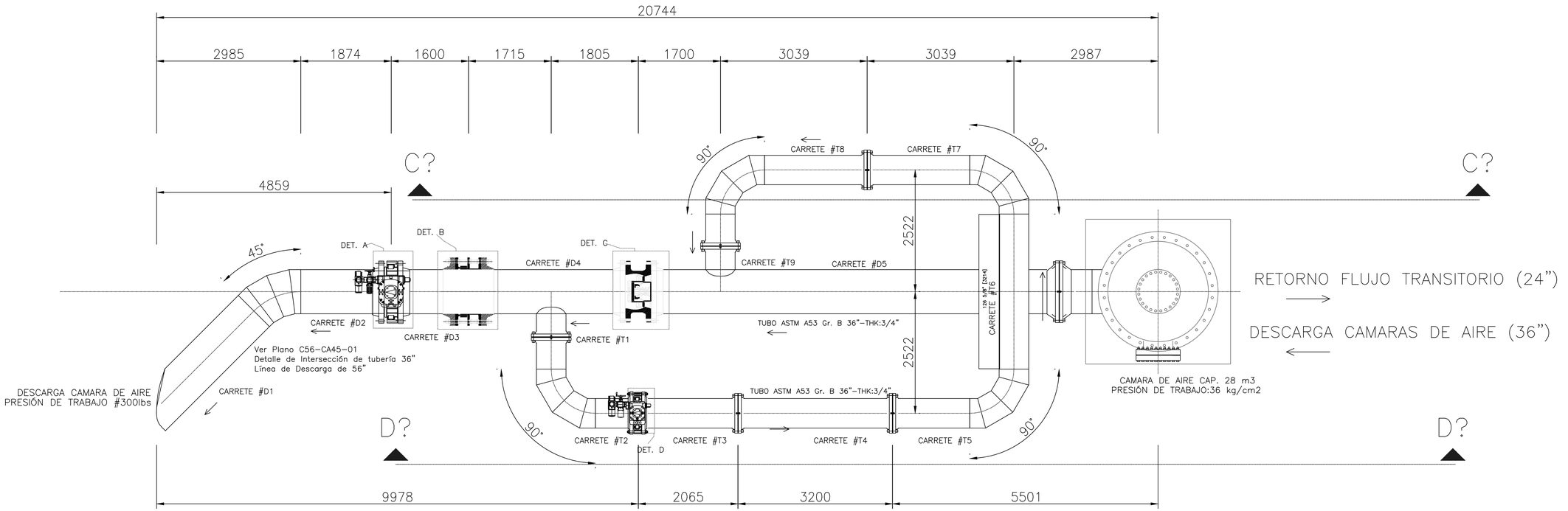
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

ARMADO DE TUBERIA (CAMARAS DE AIRE)

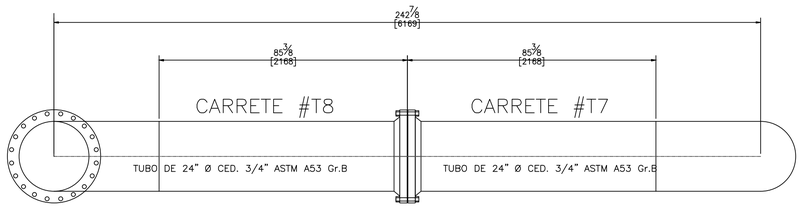
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-MT-01_2

Infraestructura y Obra Pública

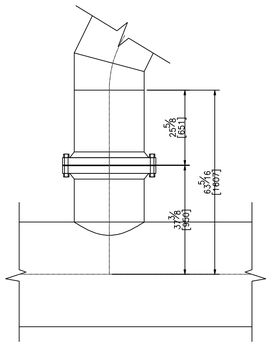


ARREGLO GENERAL CAMARAS DE AIRE

ACOTACIÓN mm

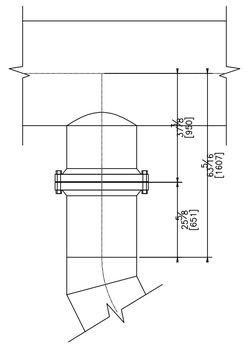


CORTE C–C?



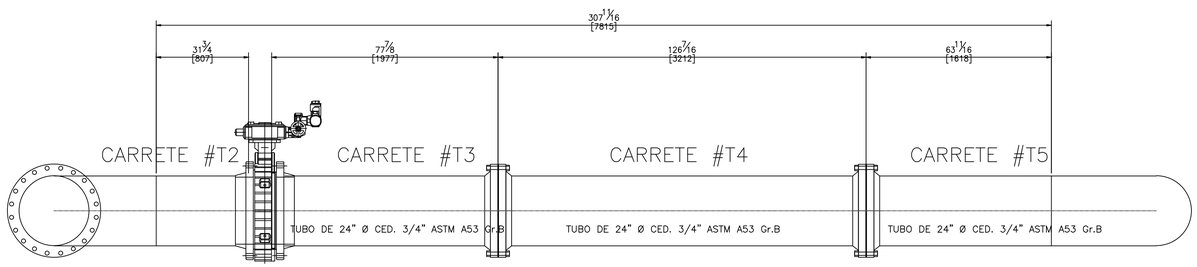
DETALLE CARRETE #T9

TUBO DE 24" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



DETALLE CARRETE #T1

TUBO DE 24" Ø CED. 3/4" ASTM A53 Gr.B



CORTE D–D?

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8

8 6 0 - 2 0 2 6

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

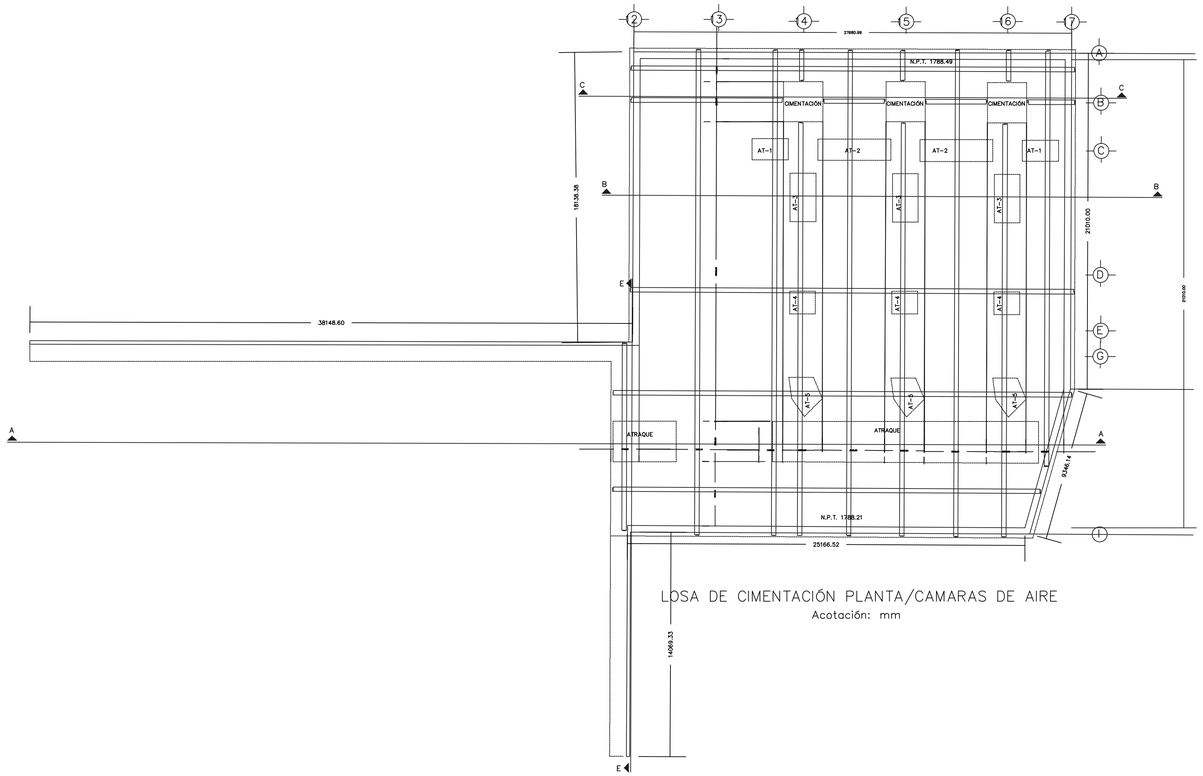
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

ARMADO DE TUBERIA (CAMARAS DE AIRE)

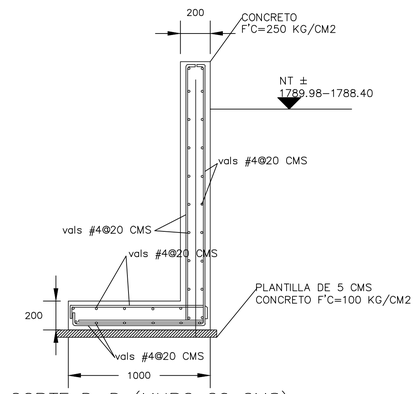
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-MT-01_3

Infraestructura y Obra Pública

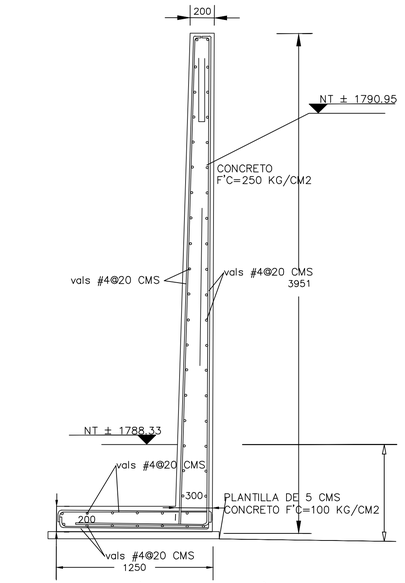


LOSA DE CIMENTACIÓN PLANTA/CAMARAS DE AIRE

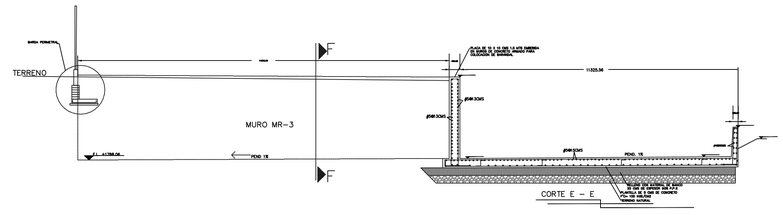
Acotación: mm

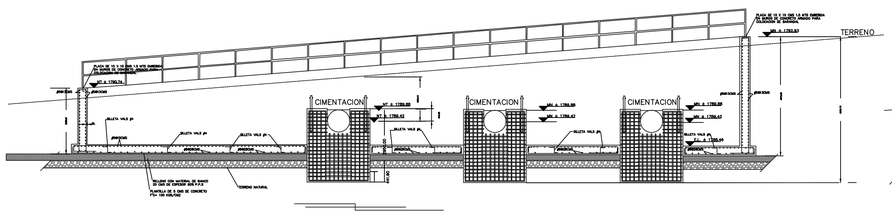


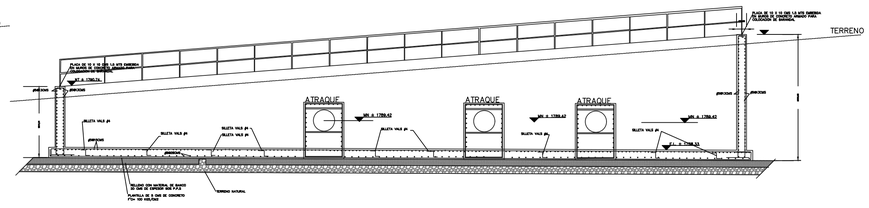
CORTE D-D (MURO 20 CMS)

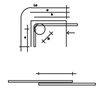


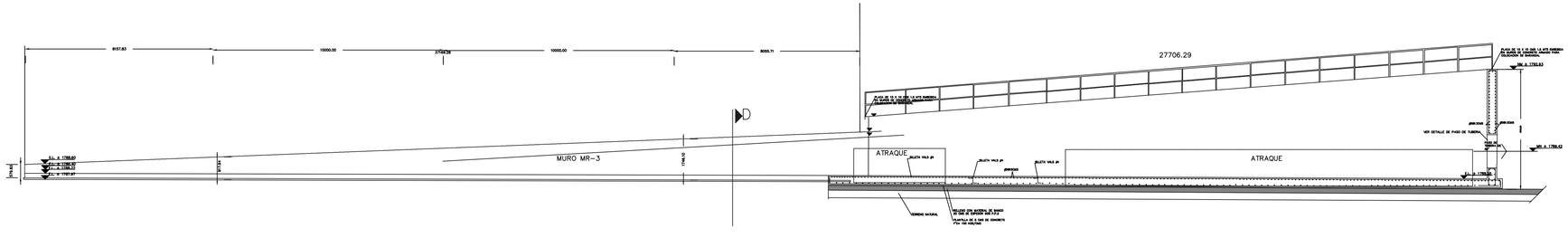
CORTE F-F (MURO MR-3)











JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

0860-2026

SIOP-E-HID-OB-LP-O

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

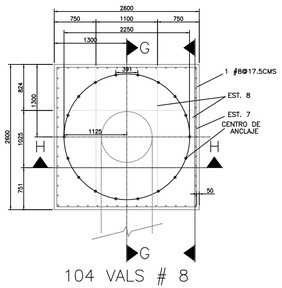
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

MUROS Y LOSAS DE CAMARAS DE AIRE

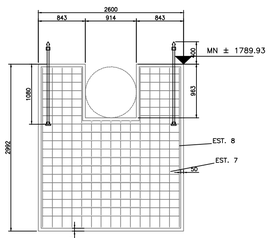
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-OB-01

Infraestructura y Obra Pública



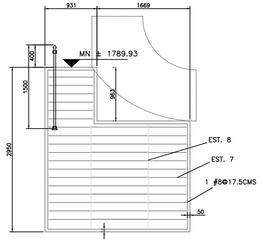
PLANTA CIMENTACION DE CAMARA DE AIRE

ESC. 1:50



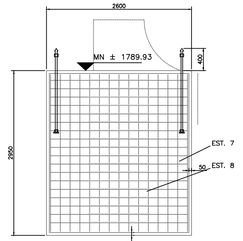
CORTE H–H CAMARAS DE AIRE

ESC. 1:50



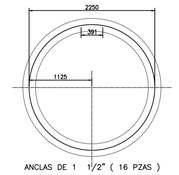
CORTE H–H CAMARAS DE AIRE

ESC. 1:50



CORTE I–I CAMARAS DE AIRE

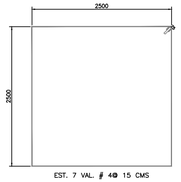
ESC. 1:50



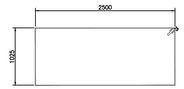
ANCLAS DE 1 1/2" (16 PZAS)

PLANTILLA PARA ANCLAJE

ESC. 1:50



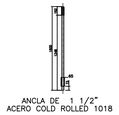
EST. 7 VAL. # 4@ 15 CMS



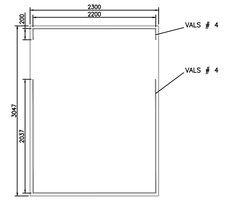
EST. 8 VAL. # 4@ 15 CMS

ESTRIBOS DE BASE ESC. 1:50

ESC. 1:50



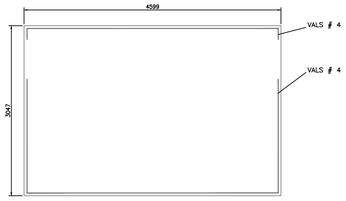
ANCLA DE 1 1/2"
ACERO COLD ROLLED 1018



CORTE J–J

CORTE LONGITUDINAL ATRAQUE (AT–1)

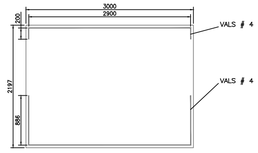
S/E



CORTE K–K

CORTE LONGITUDINAL ATRAQUE (AT–2)

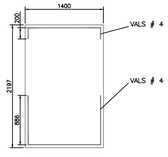
S/E



CORTE L–L

CORTE LONGITUDINAL ATRAQUE (AT–3)

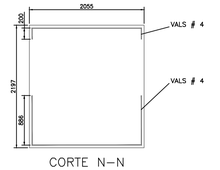
S/E



CORTE M–M

CORTE LONGITUDINAL ATRAQUE (AT–4)

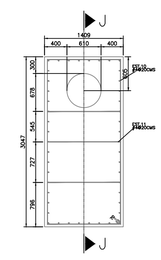
S/E



CORTE N–N

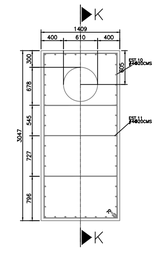
CORTE LONGITUDINAL ATRAQUE (AT–5)

S/E



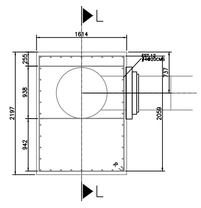
CORTE TRANVERSAL ATRAQUE (AT–1)

S/E



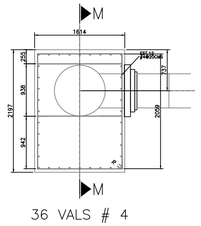
CORTE TRANVERSAL ATRAQUE (AT–2)

S/E



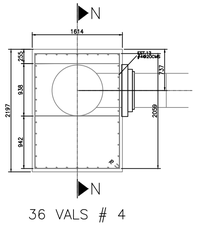
CORTE TRANVERSAL ATRAQUE (AT–3)

S/E



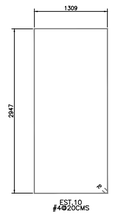
CORTE TRANVERSAL ATRAQUE (AT–4)

S/E

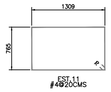


CORTE TRANVERSAL ATRAQUE (AT–5)

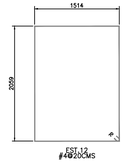
S/E



EST.10
#4@20CMS



EST.11
#4@20CMS



EST.12
#4@20CMS

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. CONCRETO f'c = 300 kg/cm2 PARA ATRAQUES
CONCRETO f'c = 250 kg/cm2 PARA GUARDA DE CONTENCION
2. EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS
MINIMAS MARCADAS EN LA f'y = 4,200 kg/cm2
RECUBRIMIENTO DE 7.5 y 10 cm.
3. TODA LA SOLDADURA DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE LA A.W.S.
4. TODAS LAS DIMENSIONES DEBERAN COMPROBARSE EN CAMPO
5. NO TIENEN RESIDENTE A CARGO
6. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
7. EL CONTRATISTA DE OBRA, SERA EL RESPONSABLE DE LA
CORRECTA INTERPRETACION DEL PLANO, DE CUANTO DE LA OBRA
EJECUTADA Y DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS, ASI COMO DE
LA VERACIDAD, CON LAS ESPECIFICACIONES Y ESTIMACIONES
QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
8. EL CONTRATISTA DE OBRA, DURANTE LA EJECUCION, SERA LOS
RESPONSABLES DEL NO USO DE LA OBRA, Y DE SUS CARGAS HASTA
DEFINIRSE EN LOS PLANOS NO SEAN CALCULADOS

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. TODA EL ACERO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE LA A.S.T.M.
2. TODA LA SOLDADURA DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE LA A.W.S.
3. COTAS EN METROS EN CENTIMETROS
4. LOS DETALLES SE ACOTARAN EN CENTIMETROS
5. NO TIENEN RESIDENTE A CARGO
6. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

LONGITUDES DE ANCLAJE FINAL Y TRASLAPE

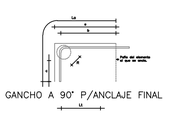
ANCLAJE FINAL GANCHO ESTANDAR A 90° N.T.C. 95 SIN ESCALA

f'c=250 kg/cm2
fy=4200 kg/cm2

La (cm) = Longitud total de anclaje final a partir de la sección crítica.

VARILLA No.	d*	d**	Lb(cm)	db	Lb(cm)	db	La (cm)(+) (cm)
3	0.95	10	15	1.5	20	2	34	40
4	1.27	13	19	1.5	26	2	46	55
5	1.59	16	24	2.5	33	3	57	68
6	1.90	19	29	2.5	41	3	69	82
8	2.54	25	38	3.5	54	4	90	107

(+) Para "d" mayor o igual a 2.54, tendrán que usar ganchos estándar a 90° con longitud de anclaje final mínima de 12db, "L" según longitud de anclaje final dada.



GANCHO A 90° P/ANCLAJE FINAL



LONGITUD DE TRASLAPE

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

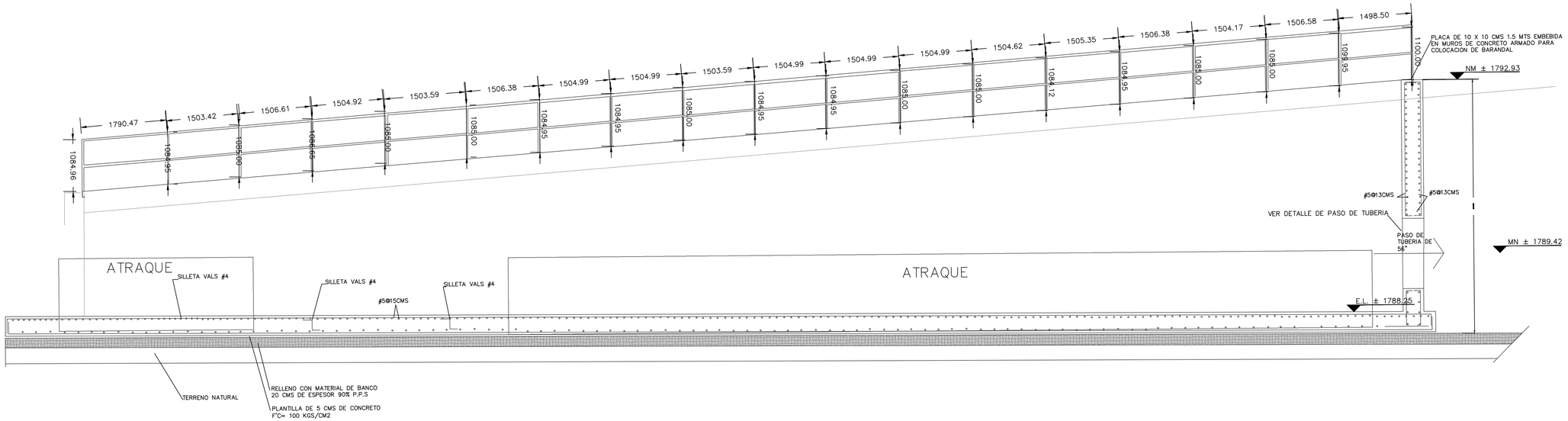
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

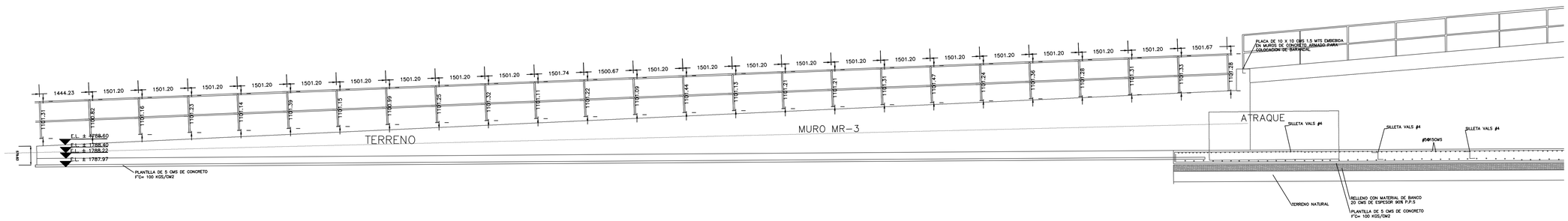
CONTENIDO:

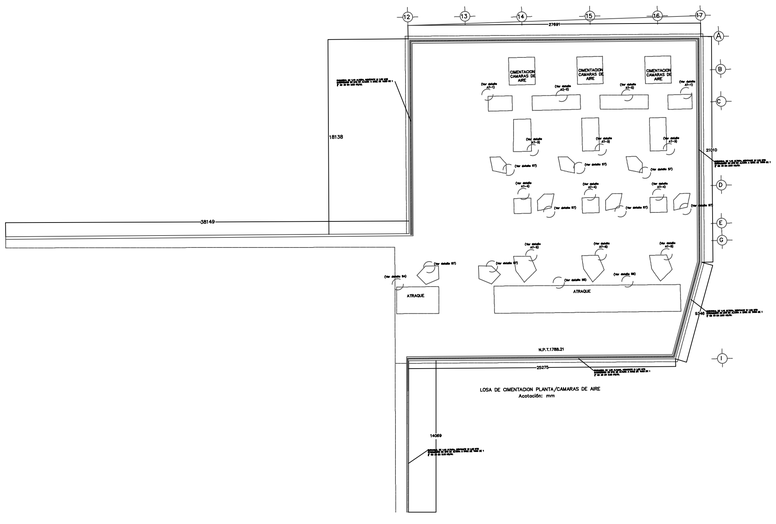
ATRAQUES Y BASE (CAMARAS DE AIRE)

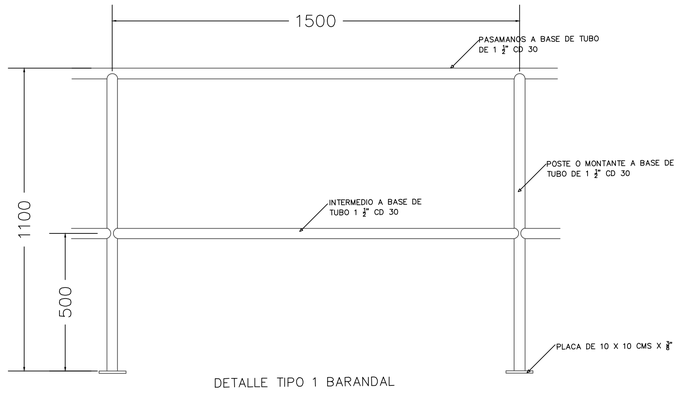
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-OB_3

Infraestructura y Obra Pública









DETALLE TIPO 1 BARANDAL

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

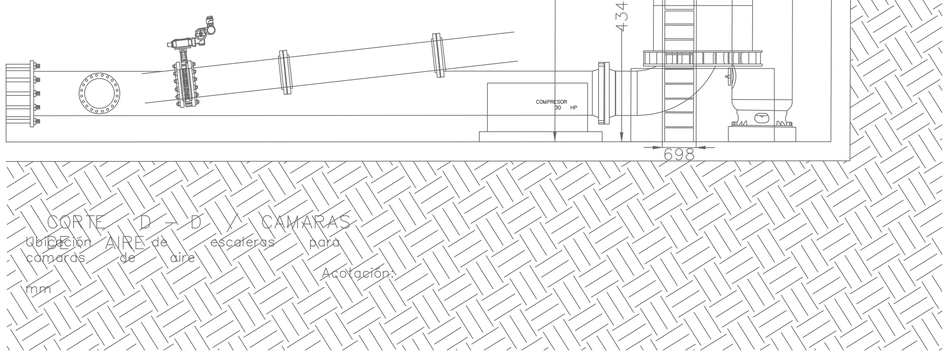
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

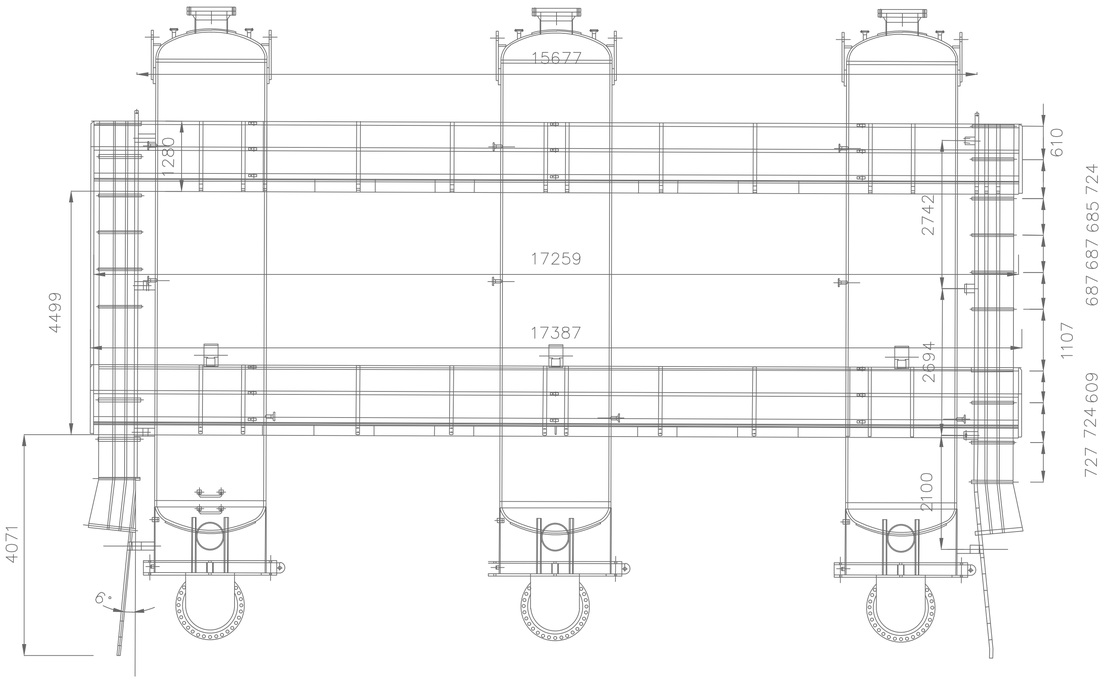
BARANDALES (CAMARAS DE AIRE)

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	CA-OB_4

Infraestructura y Obra Pública

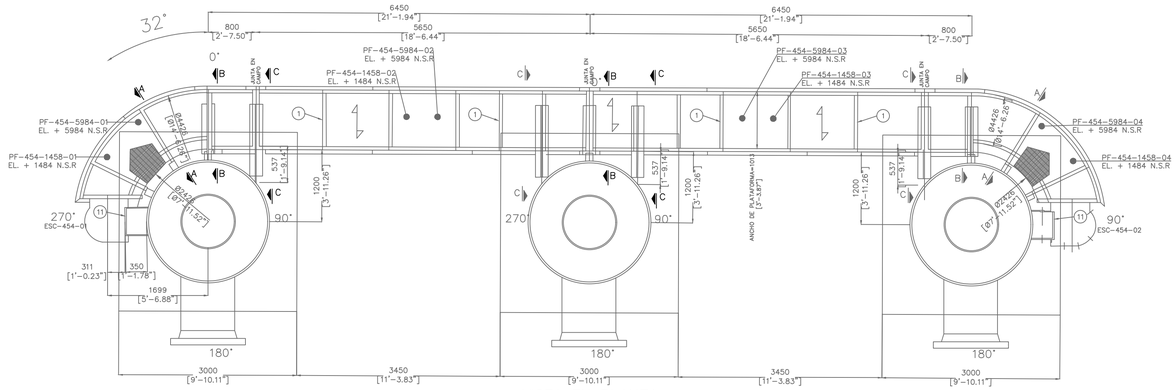


CORTE D - D' CAMARAS
Ubicación AIRE de escaleras para camaras de aire
Acotación: mm



VISTA FRONTAL CAMARAS DE AIRE
Ubicación de escaleras para camaras de aire

Acotación: mm



VISTA EN PLANTA
MONTAJE DE PLATAFORMAS EN 3 TANQUES

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - P E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

DETALLE DE ESCALERA MARINA

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	ESC-01

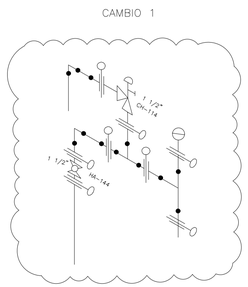
Infraestructura y Obra Pública

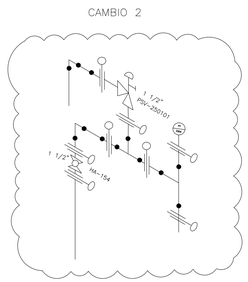
SIMBOLOGIA

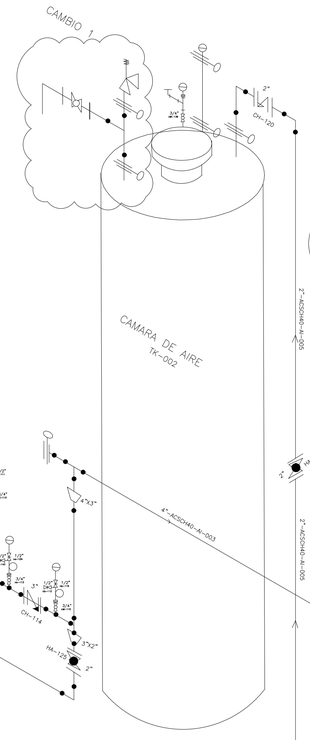
- VÀLVULA DE BOLA
- VÀLVULA DE GLOBO
- VÀLVULA DE AGUJA
- VÀLVULA DE MARIPOSA
- VÀLVULA DE UNIDIRECCIONAL
- VÀLVULA DE SEGURIDAD ANGULAR
- VÀLVULA DE REDUCORA DE PRESIÒN AUTOPILOTEADA
- VÀLVULA DE BOLA AUTOMÀTICA

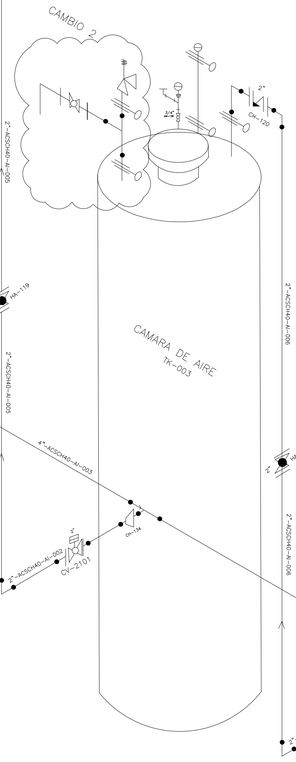
TIPO TAG / TAG — INSTRUMENTO DE CAMPO

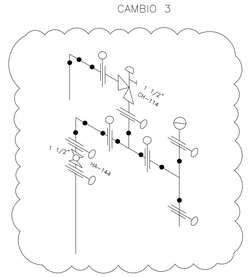
TIPO:
PI= INDICADOR DE PRESIÒN
PT= TRANSMISOR DE PRESIÒN
TT= TRANSMISOR DE TEMPERATURA
LIT= INDICDOR DE TRANSMISOR DE NIVEL

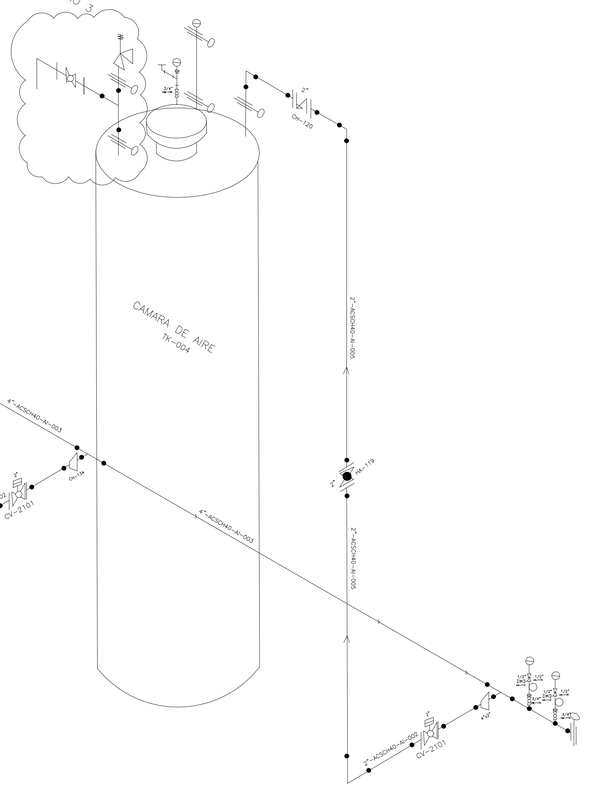


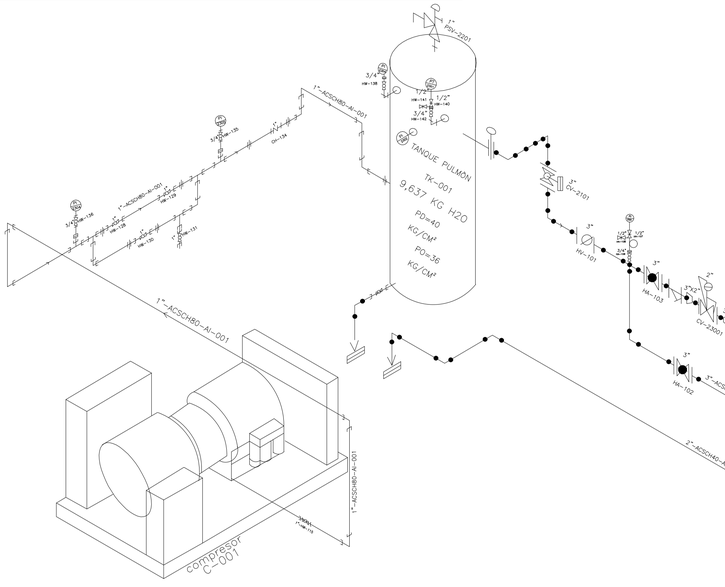












JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

0860-2026

SIOP-E-HID-OB-LP-O

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

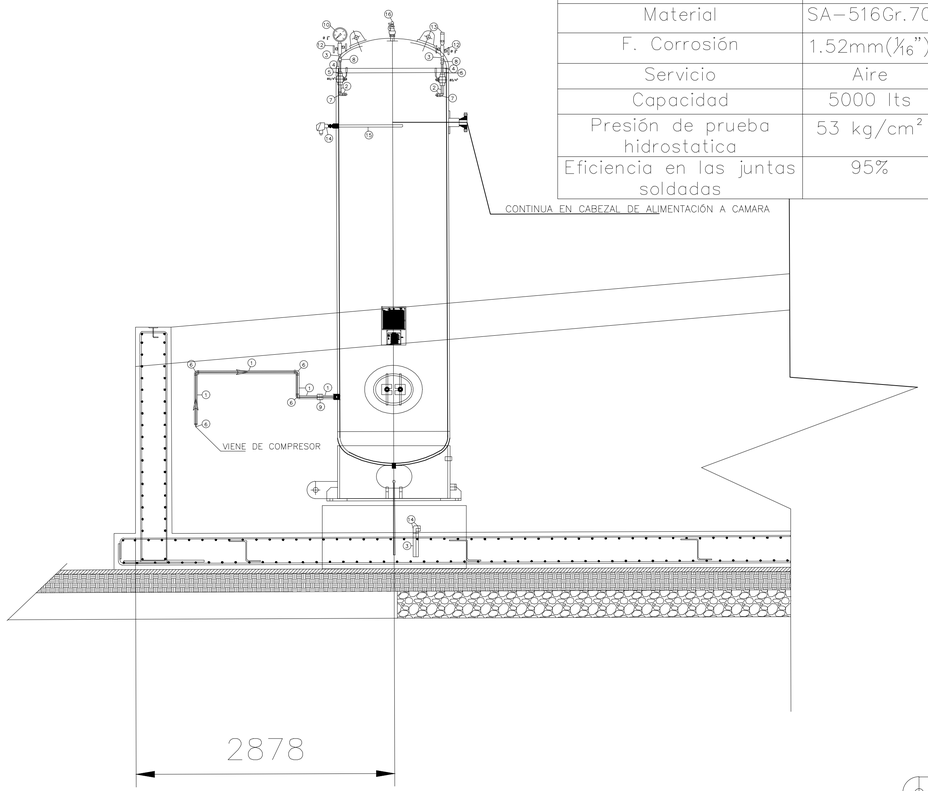
CONTENIDO:

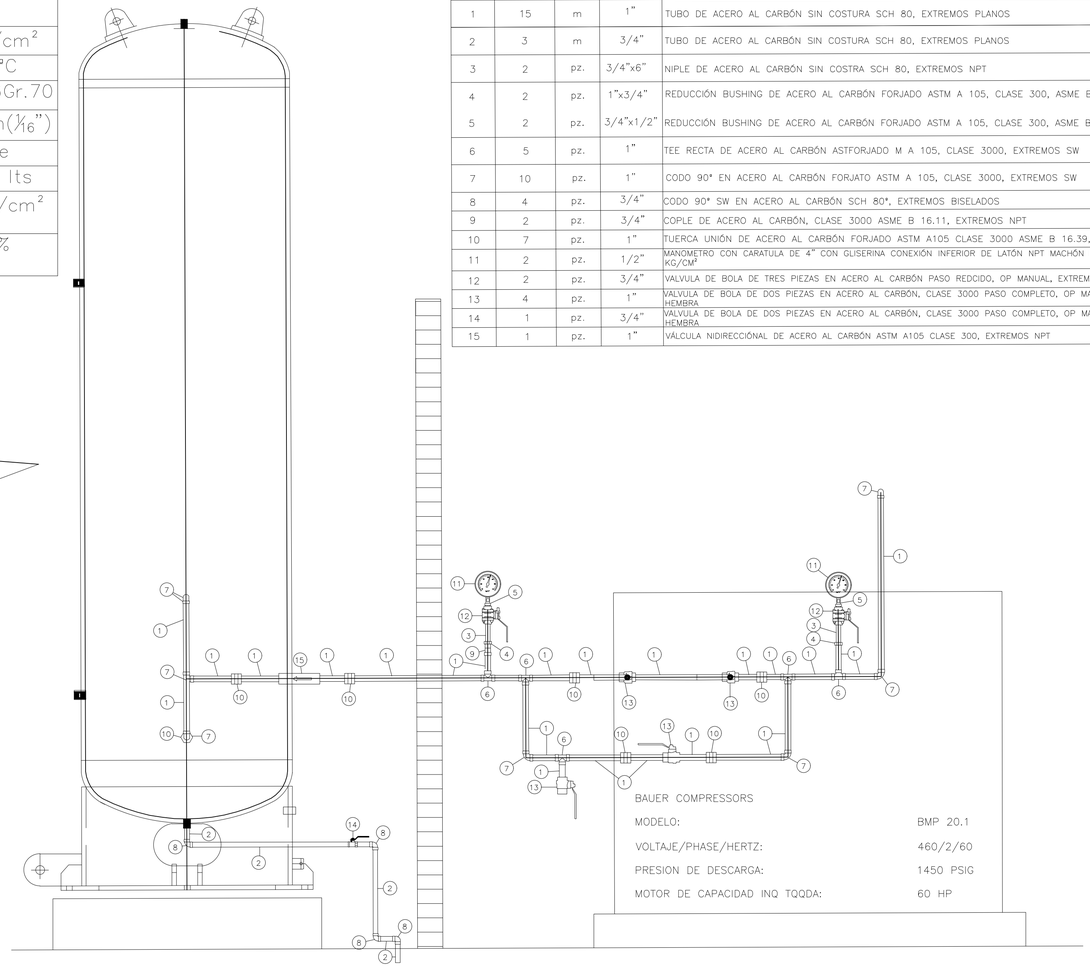
ISOMETRICO AIRE COMPRIMIDO

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	ISO-AC-01

Infraestructura y Obra Pública

Datos de siseño	
presion de diseño	40kg/cm²
Tem. de diseño	100°C
Material	SA-516Gr.70
F. Corrosión	1.52mm(1/16")
Servicio	Aire
Capacidad	5000 lts
Presión de prueba hidrostatica	53 kg/cm²
Eficiencia en las juntas soldadas	95%





LISTADO DE MATERIALES

ID	CANIDAD	UN	DN	DESCRIPCIÓN
1	15	m	1"	TUBO DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTURA SCH 80, EXTREMOS PLANOS
2	3	m	3/4"	TUBO DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTURA SCH 80, EXTREMOS PLANOS
3	2	pz.	3/4"x6"	NIPLE DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTRA SCH 80, EXTREMOS NPT
4	2	pz.	1"x3/4"	REDUCCIÓN BUSHING DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A 105, CLASE 300, ASME B16.39, EXTREMOS NPT
5	2	pz.	3/4"x1/2"	REDUCCIÓN BUSHING DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A 105, CLASE 300, ASME B16.39, EXTREMOS NPT
6	5	pz.	1"	TEE RECTA DE ACERO AL CARBÓN ASTFORJADO M A 105, CLASE 3000, EXTREMOS SW
7	10	pz.	1"	CODO 90° EN ACERO AL CARBÓN FORJATO ASTM A 105, CLASE 3000, EXTREMOS SW
8	4	pz.	3/4"	CODO 90° SW EN ACERO AL CARBÓN SCH 80°, EXTREMOS BISELADOS
9	2	pz.	3/4"	COPLE DE ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 ASME B 16.11, EXTREMOS NPT
10	7	pz.	1"	TUERCA UNIÓN DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A105 CLASE 3000 ASME B 16.39, EXTREMOS NPT
11	2	pz.	1/2"	MANOMETRO CON CARATULA DE 4" CON GLISERINA CONEXIÓN INFERIOR DE LATÓN NPT MACHÓN RANGO DE 0 A 70 KG/CM²
12	2	pz.	3/4"	VALVULA DE BOLA DE TRES PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN PASO REDCIDO, OP MANUAL, EXTREMOS NPT HEMBRA
13	4	pz.	1"	VALVULA DE BOLA DE DOS PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 PASO COMPLETO, OP MANUAL EXTREMOS NPT HEMBRA
14	1	pz.	3/4"	VALVULA DE BOLA DE DOS PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 PASO COMPLETO, OP MANUAL EXTREMOS NPT HEMBRA
15	1	pz.	1"	VÁLCULA NIDIRECCIÓNAL DE ACERO AL CARBÓN ASTM A105 CLASE 300, EXTREMOS NPT

LISTADO DE MATERIALES

ID	CANIDAD	UN	DN	DESCRIPCIÓN
1	3	m	1"	TUBO DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTURA SCH 40, EXTREMOS PLANOS
2	6	pz.	3/4"x6"	NIPLE DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTRA SCH 80, EXTREMOS NPT
3	2	pz.	1/2" X 2"	NIPLE DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTRA SCH 80, EXTREMOS NPT
4	2	pz.	1/2" X 4"	NIPLE DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTRA SCH 80, EXTREMOS NPT
	2	pz.	3/4"x1/2"	REDUCCIÓN BUSHING DE ACERP AL CARBÓN FORJADO ASTM 105, CLASE 300 ASME B16.39, EXTREMOS NPT
6		pz.	1"	CODO 90° EN ACERO AL CARBÓN FORJATO ASTM A 105, CLASE 3000, EXTREMOS SW
7	2	pz.	3/4"	CODO 90° SW EN ACERO AL CARBÓN SCH 80°, EXTREMOS BISELADOS
8	2	pz.	3/4"	COPLE DE ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 ASME B 16.11, EXTREMOS NPT
9	1	pz.	1"	TUERCA UNIÓN DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A105 CLASE 3000 ASME B 16.39, EXTREMOS NPT
10	1	pz.	1/2"	MANOMETRO CON CARATULA DE 4" CON GLISERINA CONEXIÓN INFERIOR DE LATÓN NPT MACHÓN RANGO DE 0 A 70 KG/CM²
11	2	pz.	3/4"	VALVULA DE BOLA DE DOS PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 PASO COMPLETO, OP MANUAL EXTREMOS NPT HEMBRA
12	2	pz.	1/2"	MANIFOLD DE VÁLVULAS DE AGUJA EN ACERO INOX. 316L. S2VPS MF-8N-S6
13	1	pz.	1/2"	TRANDMISOR DE PRESIÓN DE ACERO INOX 304 CONEXIÓN INFERIOR DE LATÓN NPT MACHÓN RANGO DE 0 A 70 KG/CM
14	1	pz.	1/2"	TRANMISOR DE TEMPERATRA, TH15 CARCASA DE ALUMINIO SIN TRANSMISOR SONDA ¼" DIÁMETRO TERMOPAR SIN INDICADOR SIN INDICADOR CAJA PLASTICA PP CON CADENA LONGITUD DE ZONDA 36" EN SS316, CONXIÓN NPT MACHO 4 A 20 ma tr 1.6s RANGO TIPO C (-270° A 370C°)
15	1	pz.	1/2"	TERMOPOSO DE ACERO INOXIDABLE NPT HEMBRA, 36.25" PARA ZONA DE 36"
16	1	pz.	1"	VÁLVULA DE SEGURIDAD Y/O ALMO CONVENCIONAL (DISEÑO DE ALTA PRESIÓN) MODELO 2000-25E25-ACI-3 MARCA VAYRENEX AJUSTE: 50.0 KG/CM², ORIFICIO "E" BONETE EN ACERO AL CARBON WCB, CUERPO EN ACERO AL CARBON WCB, CUERPO EN ACERO AL CARBON 1018, DISCO, PORTA ASIENTO Y GUIA DE ASIENTO EN ACERO INOXIDABLE 316, ASIENTO BLANDO VITON ALTA PRESION, RESORTE EN ACERO INOXIDABLE TAPON ROSCADO CONEXIÓN DE NPT MACHO X SALIDA DE ROSCADA DE 1" HEMBRA

Number of stages	3
Number of Cylinders	3
Direction of rotation (from driver end)	Counter Clockwise
Drive type	Direct
Final Discharge Pressure range	580-1450 PSIG
Max. permissible tilt	30°at pitch and roll
System design	Open Configuration
Compressor oil, standard	Synthetic N28355
Compressor block Oil Volume	5.6 Gal
Oil change interval	Synthetic : every 2 years/2,000 h
Cooling Air Flow, Min	14088 CFM
Sound Pressure Level 2	100 d B(A)
Paint Finish	Grey RAL 7024 (Cover)/ RAL 9006 (Casting)

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

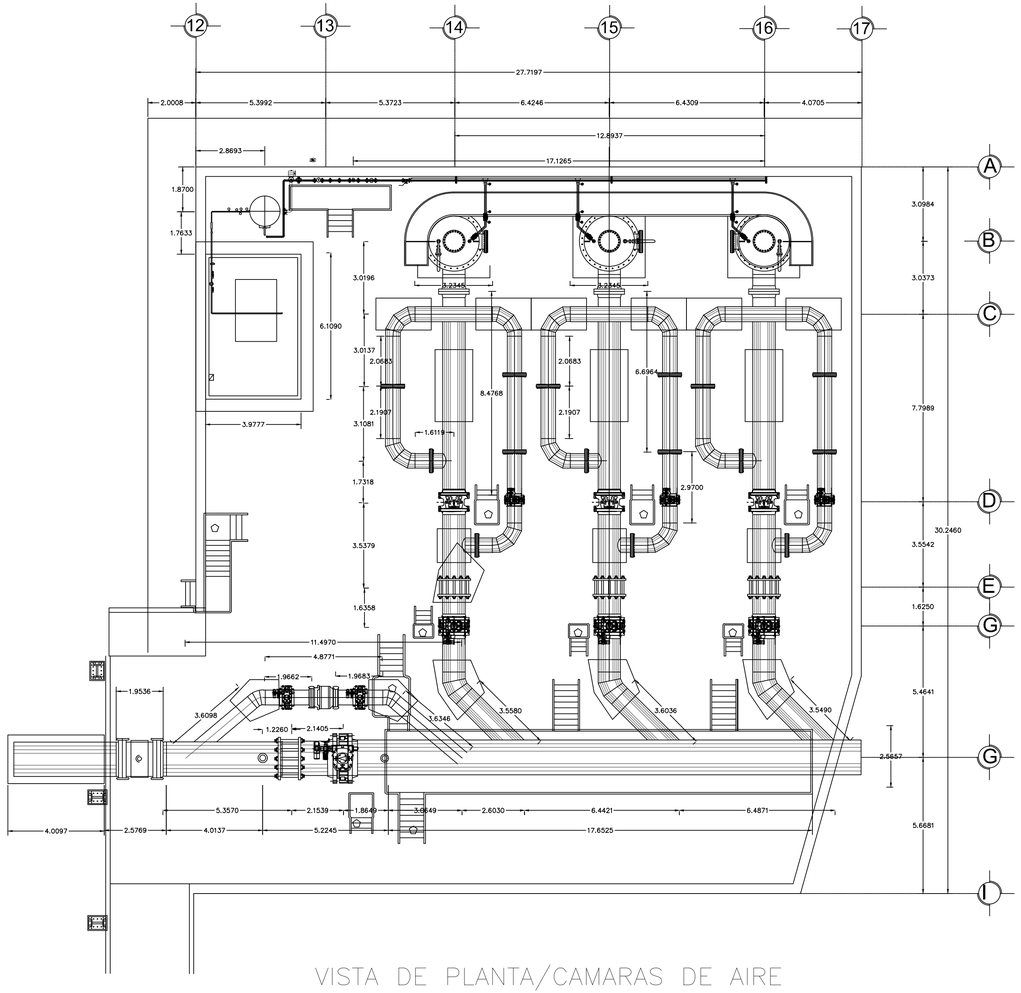
Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

CORTES CASA DE MAQUINAS

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	PLF-02

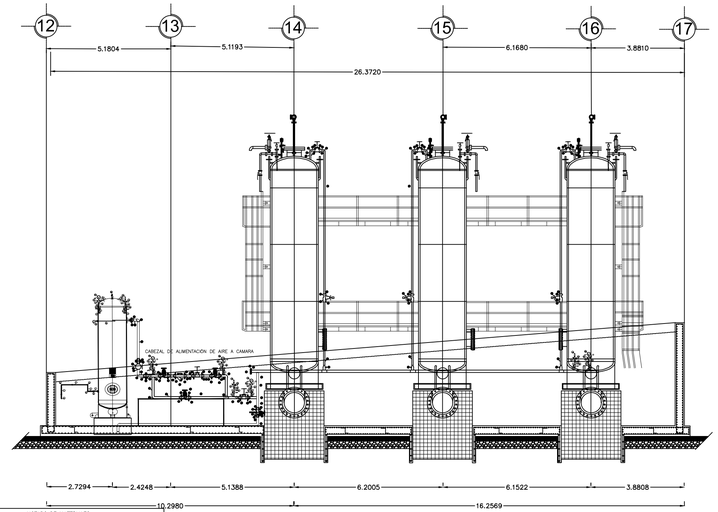
Infraestructura y Obra Pública



VISTA DE PLANTA/CAMARAS DE AIRE

Ubicación de Bombas, Válvulas Y conexiones

Acotación: mm

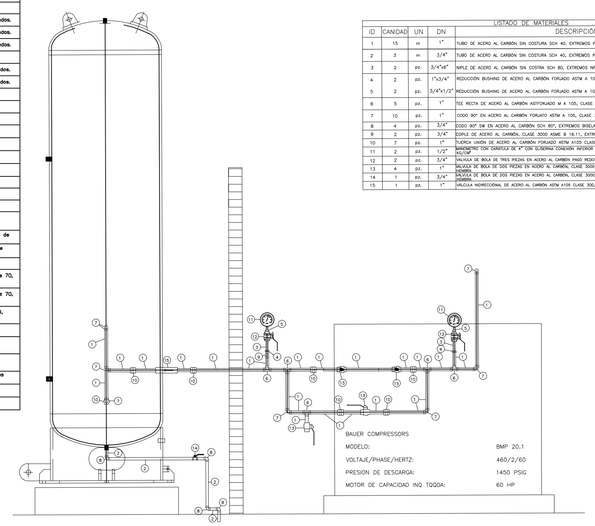


CAMARAS DE AIRE

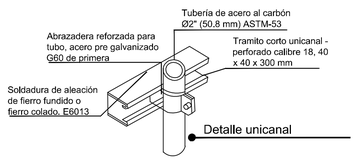
Ubicación de Tanque Acumulador de Aire

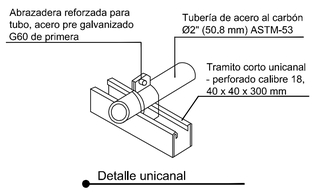
Acotación: mm

LISTADO DE MATERIALES				
ID	Cantidad	Unidad	DN	Descripción
1	?	m	4"	Tubo de acero al carbón sin costura SCH 80, extremos planos.
2	?	m	3"	Tubo de acero al carbón sin costura SCH 80, extremos planos.
3	?	m	2"	Tubo de acero al carbón sin costura SCH 80, extremos planos.
4	6	PZ	1/2"	Silbo de 180° en acero al carbón SCH 80 sin costura, extremos NPT macho.
5	6	PZ	3/4" x 6"	Niple de acero al carbón SCH 80 sin costura, extremos NPT macho.
6	6	PZ	1/2" x 1 1/8"	Niple de acero al carbón SCH 80 sin costura, extremos NPT macho.
7	1	PZ	4" - 3"	Reducción concéntrica de acero al carbón ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
8	3	PZ	4" - 2"	Reducción concéntrica de acero al carbón ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
9	3	PZ	3" - 2"	Reducción concéntrica de acero al carbón ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
10	6	PZ	3/4" - 1/2"	Reducción bushing de acero al carbón clase 300, ASME B16.39, extremos NPT.
11	3	PZ	4"	Tee recta de acero al carbón sin costura ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
12	3	PZ	3"	Tee recta de acero al carbón sin costura ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
13	5	PZ	3"	Codo 90° RC en acero al carbón ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
14	12	PZ	2"	Codo 90° RC en acero al carbón ASTM A105 SCH 80 ASME B16.9, extremos biselados.
15	12	PZ	3/4"	Copla de acero al carbón, 3000 LB ASME B16.11, extremos NPT.
16	2	PZ	4"	Brida cuello soldable en acero al carbón ASTM A105 ASME B15.5, ₡300 RF.
17	2	?	4"	Brida ciega en acero al carbón ASTM A105 ASME B15.5, ₡300 RF, ciega.
18	23	PZ	3"	Brida cuello soldable en acero al carbón ASTM A105 ASME B15.5, ₡300 RF.
19	19	PZ	2"	Brida cuello soldable en acero al carbón ASTM A105 ASME B15.5, ₡300 RF.
20	2	PZ	4"	Junta Flexitalic de acero inox. 304, color amarillo, clase 300.
21	15	PZ	3"	Junta Flexitalic de acero inox. 304, color amarillo, clase 300.
22	23	PZ	2"	Junta Flexitalic de acero inox. 304, color amarillo, clase 300.
23	1	PZ	3"	Filtro Y en acero al carbón ASTM A105, con malla de acero inoxidable 304 de 0.5 micras, extremos bridados ₡300 RF.
24	4	PZ	1/2"	Manómetro con carátula de 4? con glicerina, conexión inferior de latón NPT macho, rango de 0 a 70 kg/cm².
25	2	PZ	1/2"	Transmisor de presión de acero inox. 304, conexión inferior de latón NPT macho, rango de 0 a 70 kg/cm².
26	6	PZ	1/2"	Manifold de válvulas de aguja en acero inox. 316L, 521-PS MF-SN-S6.
27	1	PZ	3"	Válvula de bola, en acero al carbón WCB, operación automática con actuador eléctrico serie 70, marca Bray, con indicador de posición, extremos bridados ₡300 RF.
28	3	PZ	2"	Válvula de bola, en acero al carbón WCB, operación automática con actuador eléctrico serie 70, marca Bray, con indicador de posición, extremos bridados ₡300 RF.
29	6	PZ	3/4"	Válvula de bola de tres piezas en acero al carbón ASTM A105, serie 300, operación manual, paso reducido, extremos NPT hembra.
30	1	PZ	3"	Válvula de mariposa tipo wafer de acero al carbón ASTM A WCB 300, operación manual.
31	3	PZ	3"	Válvula de globo de acero al carbón WCB clase 300, operación manual, extremos bridados ₡300 RF, marca Warworth.
32	4	PZ	2"	Válvula de globo de acero al carbón WCB clase 300, operación manual, extremos bridados ₡300 RF, marca Warworth.
33	1	PZ	2"	Válvula reguladora, reductora de presión pilotada, modelo 47AP Vyremax, extremos bridados ₡300 RF.
34	1	PZ	3"	Válvula unidireccional de acero al carbón WCB clase 300, bridados ₡300 RF, Warworth.
35	3	PZ	2"	Válvula unidireccional de acero al carbón WCB clase 300, bridados ₡300 RF, Warworth.



LISTADO DE MATERIALES				
ID	CANIDAD	UN	DN	DESCRIPCIÓN
1	15	m	1"	TUBO DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTURA SCH 40, EXTREMOS PLANOS
2	3	m	3/4"	TUBO DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTURA SCH 40, EXTREMOS PLANOS
3	2	pz.	3/4"x6"	NIPLE DE ACERO AL CARBÓN SIN COSTRA SCH 80, EXTREMOS NPT
4	2	pz.	1"x3/4"	REDUCCIÓN BUSHING DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A 105, CLASE 300, ASME B16.39, EXTREMOS NPT
5	2	pz.	3/4"x1/2"	REDUCCIÓN BUSHING DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A 105, CLASE 300, ASME B16.39, EXTREMOS NPT
6	5	pz.	1"	TEE RECTA DE ACERO AL CARBÓN ASTFORJADO M A 105, CLASE 3000, EXTREMOS SW
7	10	pz.	1"	CODO 90° EN ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A 105, CLASE 3000, EXTREMOS SW
8	4	pz.	3/4"	CODO 90° SW EN ACERO AL CARBON SCH 80?, EXTREMOS BISELADOS
9	2	pz.	3/4"	COPLE DE ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 ASME B 16.11, EXTREMOS NPT
10	7	pz.	1"	TUPICA UNIÓN DE ACERO AL CARBÓN FORJADO ASTM A105 CLASE 3000 ASME B 16.39, EXTREMOS NPT
11	2	pz.	1/2"	MANOMETRO CON CARATULA DE 4" CON GLICERINA CONEXIÓN INFERIOR DE LATÓN NPT MACHÓN RANGO DE 0 A 70 KG/CM2
12	2	pz.	3/4"	VALVULA DE BOLA DE TRES PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN PASO REDUCIDO, OP MANUAL, EXTREMOS NPT HEMBRA
13	4	pz.	1"	VALVULA DE BOLA DE 3OO PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 PASO COMPLETO, OP MANUAL, EXTREMOS NPT
14	1	pz.	3/4"	VALVULA DE BOLA DE 3OO PIEZAS EN ACERO AL CARBÓN, CLASE 3000 PASO COMPLETO, OP MANUAL, EXTREMOS NPT HEMBRA
15	1	pz.	1"	VALVULA NORECCIONAL DE ACERO AL CARBON ASTM A105 CLASE 300, EXTREMOS NPT





Requerimientos Proceso		
Aire Libre Entregado	CFM	70
Máxima Presión efectiva de trabajo	Bar	40
Presión de Trabajo	Bar	26
Máxima Temperatura de Trabajo	°C	50
Altitud	msnm	1789.42
Presión a Nivel del mar	kpa	101.3
Coeficiente Politropico	n	1.2
Peso Específico del agua	kg/m3	1000
Aceleración de la Gravedad	m/s2	9.81

Datos del Compresor		
Marca de compresor	BAUER COMPRESSORS	
Aire libre entregado	CFM	127.5
Máxima presión efectiva de trabajo	Bar	100
Presión de trabajo	Bar	40
Máxima temperatura de trabajo	°C	50
Etapas de compresión	Etapas	1
Volumen de aire de refrigeración	CFM	104604
Revoluciones por minuto	RPM	1780
Potencia de motor	HP	100
Voltaje de alimentación	460/3F/60 Hz	

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - H I D - O B - L P - 0 8 6 0 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Raúl Fletes López
Director de Proyectos Hidráulicos

DATOS GENERALES

Localización: Jalisco

Municipio: Tlajomulco de Zúñiga

PROYECTO:

Construcción de cámaras de aire, tren de descarga e interconexión a la línea de impulsión del acueducto La Calera - tanque cambio de régimen, en la estación de bombeo "La Calera", municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.

CONTENIDO:

TANQUE PULMON

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	2026	TPM-01

Infraestructura y Obra Pública