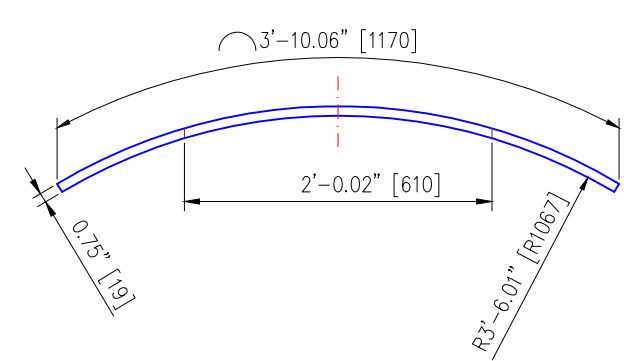
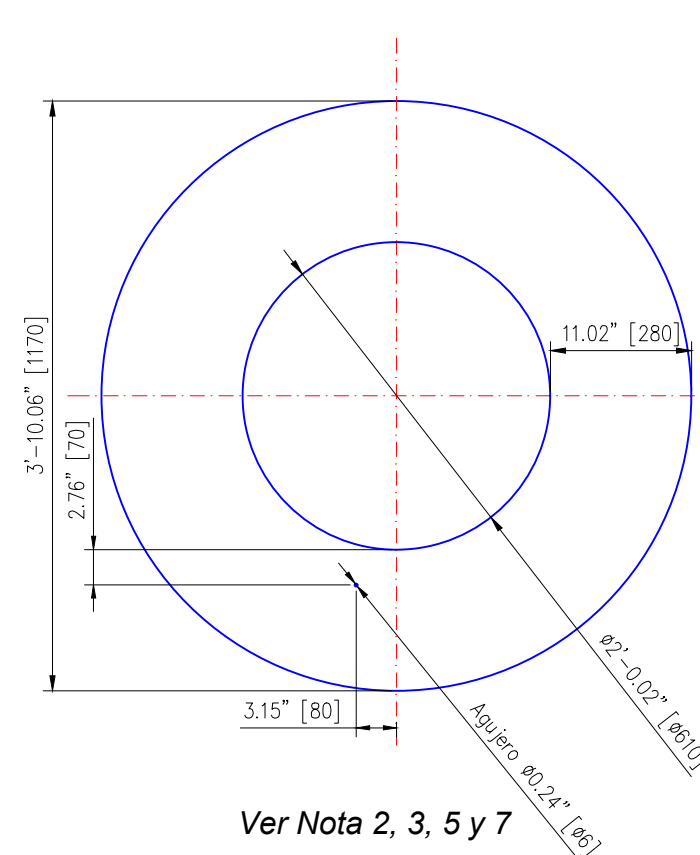


DETALLE DE CONEXIONES  
ESC: S/E

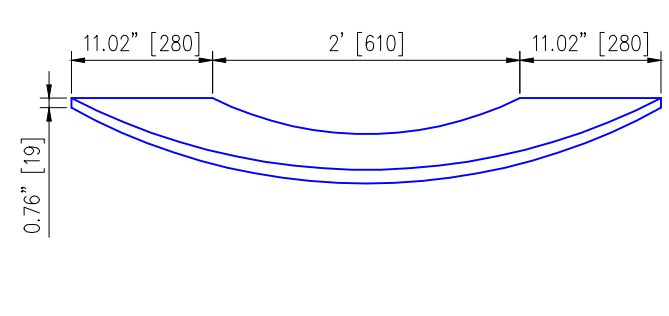
DETALLE REFUERZO M2  
VISTA FRONTAL  
ESC: S/E



DETALLE REFUERZO M2  
VISTA SUPERIOR  
ESC: S/E

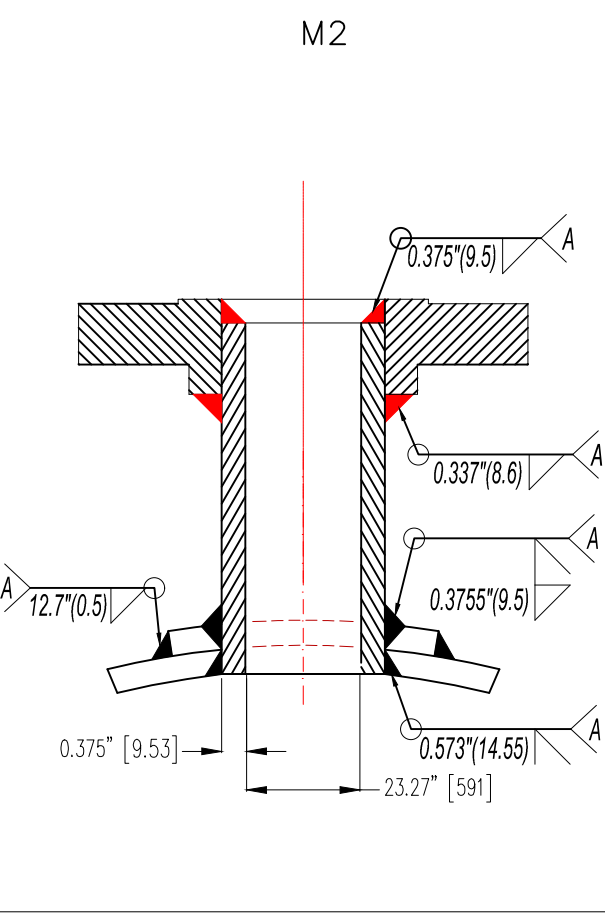
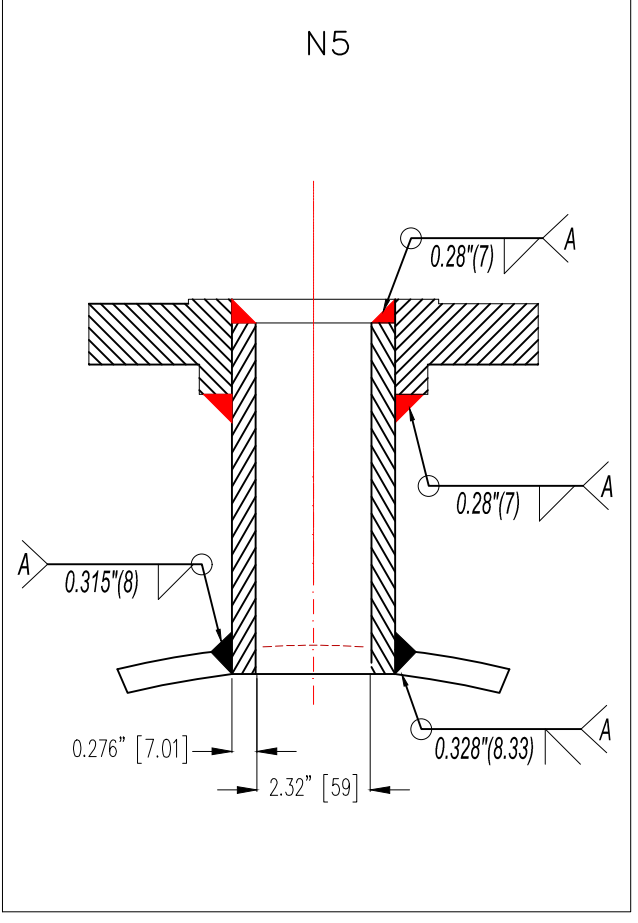
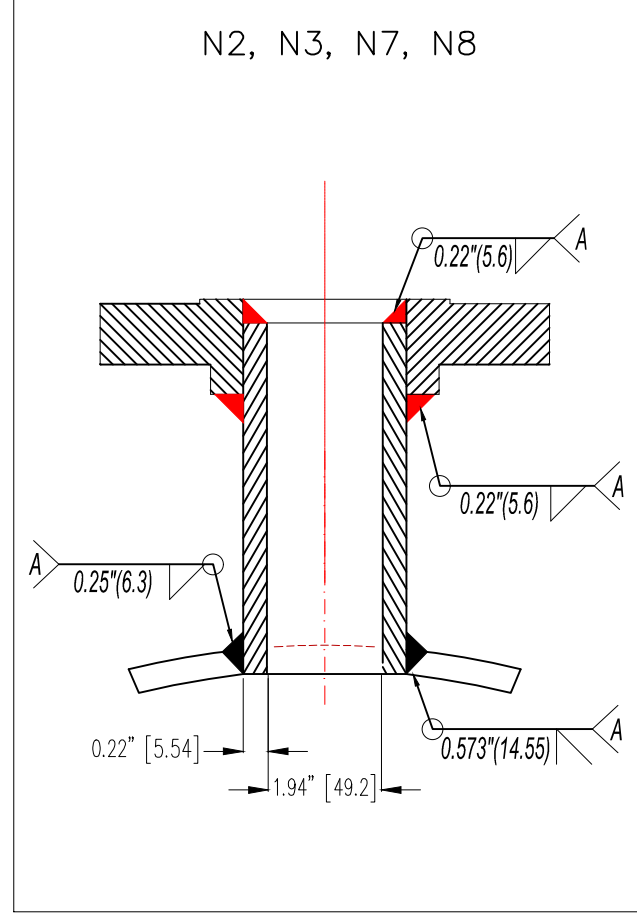
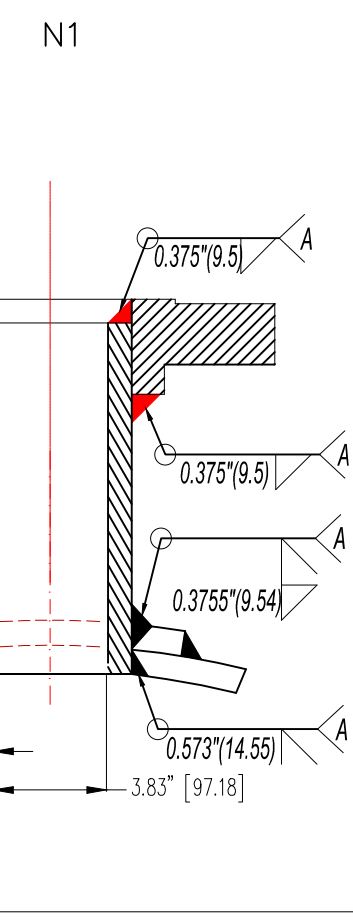
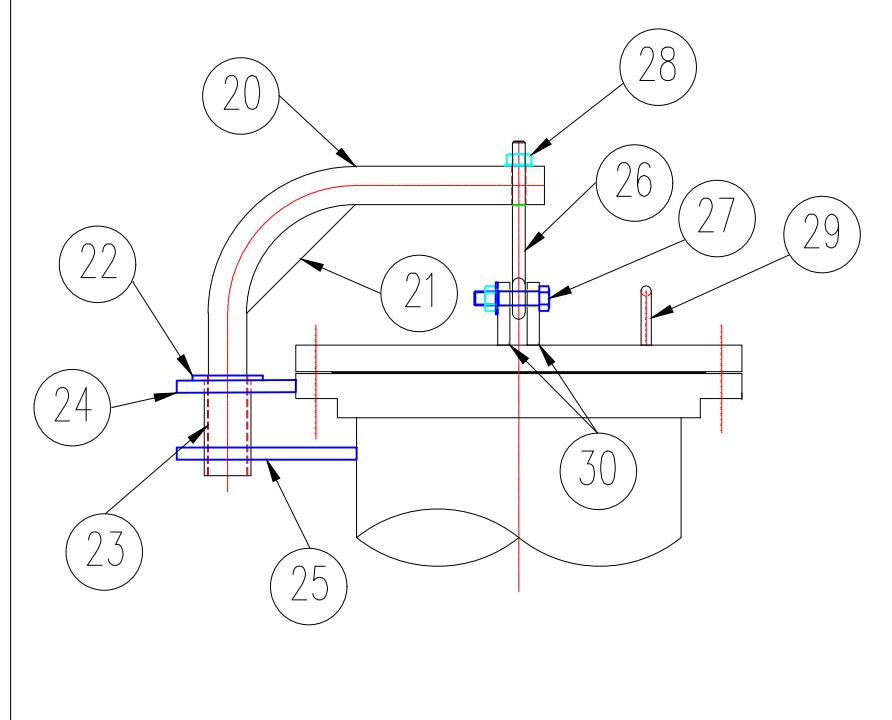


DETALLE REFUERZO M2  
VISTA LATERAL  
ESC: S/E

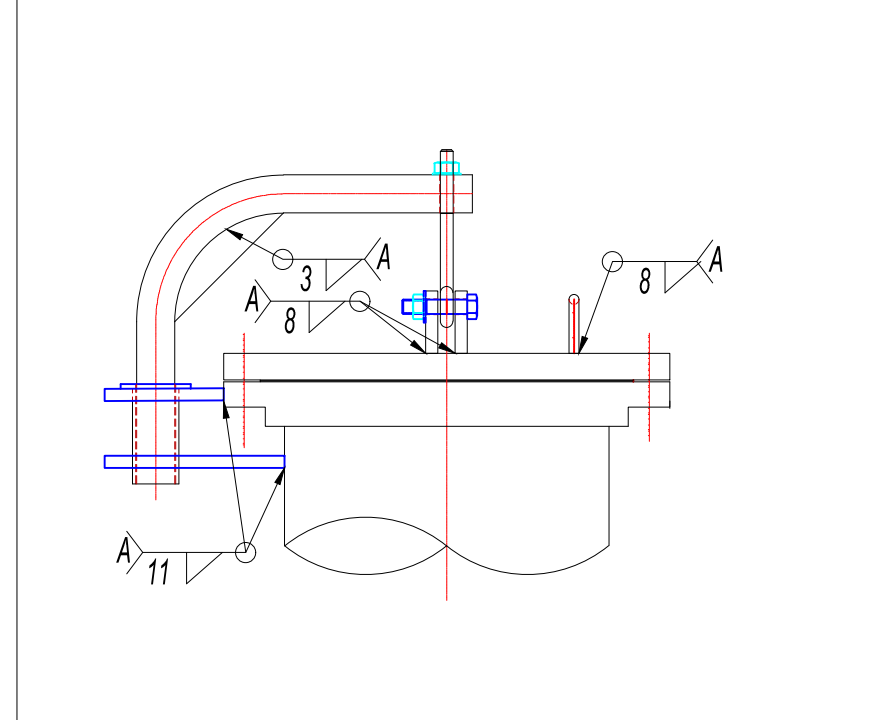


Ver Nota 2, 3, 5 y 7

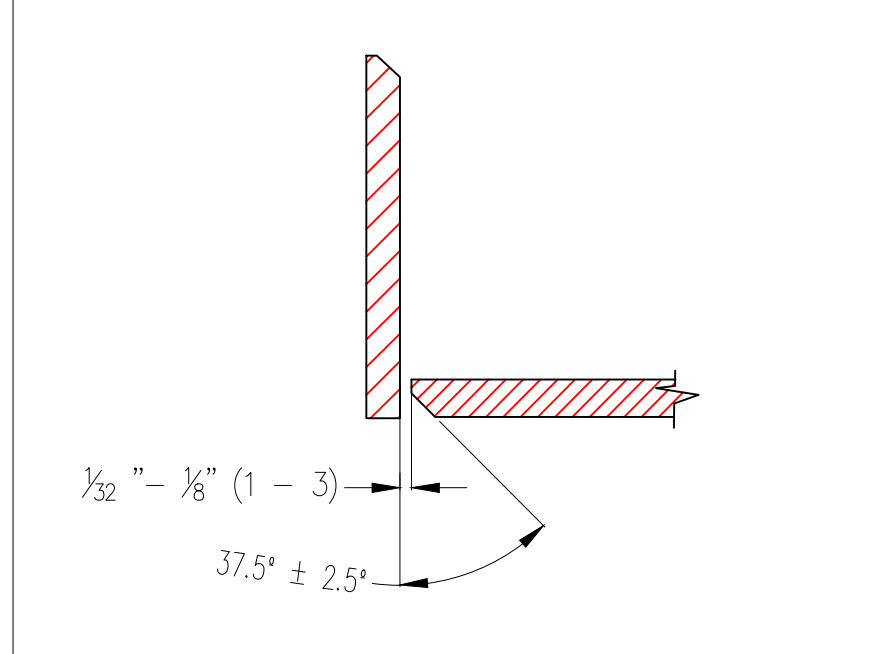
DETALLE DE SOPORTE  
DAVIT



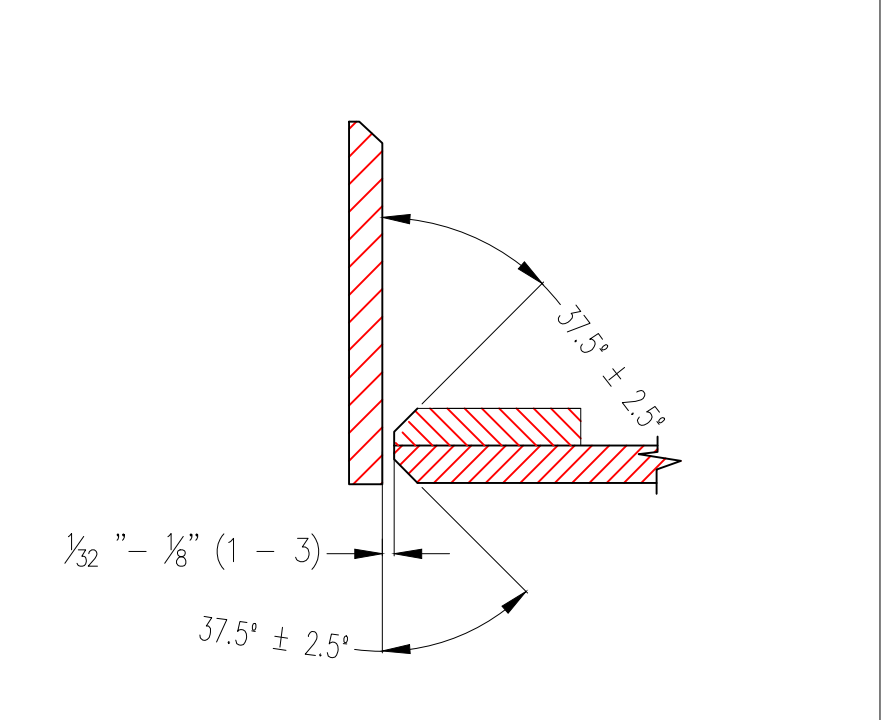
DETALLE DE SOLDADURA  
SOPORTE DAVIT



DETALLE DE PREPARACIÓN  
DE JUNTAS CONEX: N2, N3, N5  
N7 Y N8



DETALLE DE PREPARACIÓN  
DE JUNTAS CONEX: N1 Y M1



NOTAS:

- Todas las medidas en pulgadas [milímetros] salvo otras indicaciones.
- Todas las soldaduras a filete en las boquillas al cuerpo tienen que ser inspeccionadas por Líquidos Penetrantes al 100%
- Los bordes de los refuerzos de las conexiones y de soportes al recipiente así como la parte interna de las boquillas, deben ser redondeados con un radio mínimo de 1/8" (3).
- Los huecos para los pernos de las bridas deben estar centrados al eje del recipiente.
- Las planchas de refuerzo de las conexiones deben de ser probadas mediante prueba de fuga de acuerdo a UG-37 a una presión de 15 psi.
- Todas las soldaduras de los tapones de conexiones deben ser radiografiados al 100% antes de la perforación.
- Posterior al Proceso de Soldadura, el Agujero de expulsión de gases del refuerzo, deberá ser Tapado o Sellado.
- Este Documento debe ser validado por la empresa contratista encargada de las adecuaciones o construcción.
- El Presente documento es netamente de carácter técnico, sugerido para las adecuaciones.

Descripción Simbología de Soldadura Segun AWS A2.4:

- Soldadura Todo alrededor.
- Bisel en Media V.
- Bisel en V.
- Filete.
- Contorno Convexo

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- TJ-E213-ME-01-08-01; Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Plano General
  - TJ-E213-ME-01-08-02; Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Plano de Detalles.
  - TJ-E213-ME-01-08-03; Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Detalle de Escalera y Plataforma.
- Abreviaturas y Simbología:
- Abreviatura y Simbología Asumida Para este Proyecto:
- L.S. = Línea de Soldadura.
- L.R. = Línea de Referencia.
- R.T. = Radiografía.
- P.W.H.T. = Tratamiento Termico de Alivio de Tensiones.
- M = Modificaciones en conexiones a solicitud de YPFB.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS:

- TJ-E213-ME-00-11-02; Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Típico de adecuación de Plataformas y Escalera.
- TJ-E213-ME-00-11-02; Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Típico de Soportes para Red Contra Incendio.

LISTA DE CONEXIONES

POS.	CANT.	SERVICIO	DIMENSION	TIPO	ESPESOR/SCH	CONEXION	BRIDA	CUPLA	REFUERZO	INTERNA	PROYECCION	ORIENT.	LOCALIZACION
N8	1	ALIVIO DE PRESIÓN	NPS 2	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	9.84" (250)	0°	CUERPO (WIROLA 01)
N7	1	ALIVIO DE PRESIÓN	NPS 2	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	11.42" (290)	0°	CUERPO (WIROLA 02)
N6	1	INDICADOR DE TEMPER.	NPS 3/4	CUPLA #6000	#6000	SA-105	-	SA-105	-	-	0.79" (20)	180°	CABEZAL C-01 (P-01)
N5	1	INDICADOR DE NIVEL	NPS 2 1/2	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	7.87" (200)	0°	CABEZAL C-01 (P-01)
N4	1	INDICADOR DE PRESION	NPS 3/4	CUPLA #6000	#6000	SA-105	-	SA-105	-	-	0.79" (20)	0°	CABEZAL C-01 (P-02)
N3	1	COMPENSACION	NPS 2	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	9.84" (250)	180°	CUERPO (WIROLA 01)
N2	1	SALIDA	NPS 2	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	9.84" (250)	180°	CUERPO (WIROLA 01)
N1	1	ENTRADA PVT	NPS 4	FLG SORF #300	SCH 80	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	9.84" (250)	180°	CUERPO (WIROLA 01)
M1	1	ENTRADA DE HOMBRE	SEGUN DIBUJO	STUD	-	SA-105	SA-105	-	-	-	1.53" (39)	0°	CABEZAL C-01 (P-02)
M2	1	ENTRADA DE HOMBRE	NPS 24	FLG SORF #150	SCH STD	SA-106 Gr. B	SA-105	-	-	0	11.42" (290)	0°	CABEZAL C-01 (P-02)

DATOS TECNICOS					
Servicio:	Almacenamiento de GLP	Máxima Presión de Operación:	58 PSI		
Tag:	V-09	Temperatura de Operación:	47 - 79 °F		
Fluido:	GLP	Nivel de líquido Máximo en %:	85 %		
Gravedad Específica:	0.5621				
DATOS DE DISEÑO					
Código:	ASME BPVC SEC. VIII DIV. 1 Ed 1971 Add 73	Estampa ASME:	SI		
Fabricante:	TRINITY INDUSTRIES, INC.				
Nº de serie de Recipiente:	606258	No Letal			
Presión de Diseño/Vacio Admisible:	250 PSI / N.A.				
Temperatura de Diseño:	125 °F				
Máxima Presión de Trabajo (Interna):	249.48 PSI @ 125 °F				
Mínima Temperatura de Diseño del Metal (MDMT):	38 °F @ 249.48 Psi				
Díametro Exterior:	84.015" (2134) (in/mm)				
Longitud	V1:	113.149" (2874) (in/mm)			
Costura - Costura	V2:	113.149" (2874) (in/mm)			
Sobreespesor por Corrosión:	0" (0)				
Plancha Cuerpo y Cabezales	De acuerdo a la Tabla 1				
Espesor Promedio/Cantidad	Cuerpo	Cabezales	Grado RT		
Eficiencia de Junta:	Full	Spot	RT-4		
	1	0.85			
Tipo de Cabezal:			Semiesféricos		
Capacidad Nominal:	6565 US gal	Peso vacío:	13824 lb		
Material Cuerpo:	SA-455-B	Peso operación:	42276 lb		
Material Cabezal:	SA-455-A	Material Soporte:	SA-283 Gr. C		
Diseño de viento:	-	Diseño Sísmico:	-		
PWHT:	No, Exceptuado por UCS-56				
Prueba de Impacto:	No, Exceptuado por UG-20(f) & UCS-66				
Datos de Prueba	Tipo:	Hidráulica	Presión de Prueba:	374.22 PSI	
	Posición de Prueba:	Horizontal			
LISTA DE MATERIALES					
POS.	DESCRIPCION	DIMENSION (MM)	ESP./SCH	MATERIAL	CANT.
1	Tubería SMLS NPS 24	12.20" (310)	SCH 20	SA-106 Gr. B	1
2	Tubería SMLS NPS 4	10.63" (270)	SCH 80	SA-106 Gr. B	1
3	Tubería SMLS NPS 2 1/2	8.27" (210)	SCH 80	SA-106 Gr. B	1
4	Tubería SMLS NPS 2	47.24" (1200)	SCH 80	SA-106 Gr. B	1
5	Brida SORF #150	NPS-24 (DN600)	-	SA-105	1
6	Brida SORF #300	NPS-4 (DN100)	-	SA-105	1
7	Brida SORF #300	NPS-2 1/2 (DN65)	-	SA-105	1
8	Brida SORF #300	NPS-2 (DN50)	-	SA-105	4
9	Plancha para refuerzo M2	OD 46.02" (1170)	3/4" (19)	SA-516 Gr. 70	1
10	Plancha para refuerzo N1	OD 7.79" (198)	3/4" (19)	SA-516 Gr. 70	1
11	Espárragos c/2 tuercas	1 1/2"x9.06" (38x230)	-	SA-193 B7 SA-194 2H	24
12	Espárragos c/2 tuercas	3/4"x4.53" (19x115)	-	SA-193 B7 SA-194 2H	8
13	Espárragos c/2 tuercas	3/4"x3.94" (19x100)	-	SA-193 B7 SA-194 2H	8
14	Espárragos c/2 tuercas	5/8"x3.54" (16x90)	-	SA-193 B7 SA-194 2H	32
15	Junta espirométrica #150	NPS-24 (DN600)	-	SS-304	1
16	Junta espirométrica #300	NPS-4 (DN100)	-	SS-304	1
17	Junta espirométrica #300	NPS-2 1/2 (DN65)	-	SS-304	1
18	Junta espirométrica #300	NPS-2 (DN50)	-	SS-304	4
19	Brida ciega #150	NPS-24 (DN600)	-	SA-105	1
20	Tubería SMLS NPS 2	43.21" (1100)	SCH 80	SA-106 Gr. B	1
21	Plancha refuerzo davit	11.42"x2.36" (290x60)	1/4" (6.3)	SA-36	1
22	Plancha tope soporte davit	OD 5.20" (132)	5/16" (7.9)	SA-36	1
23	Tubería SMLS NPS 2 1/2	7.87" (200)	SCH 40	SA-106 Gr. B	1
24	Plancha soporte davit sup.	10.71"x9.23" (272x236)	3/4" (19)	SA-516 Gr. 70	1
25	Plancha soporte davit inf.	13.39"x11.10" (340x282)	3/4" (19)	SA-516 Gr. 70	1
26	Fierro redondo de Ø 7/8"	17.13" (435)	7/8" (22)	SAE 1045	1
27	Perno con tuercas Ø 7/8"	5.0" (127)	7/8" (22)	ASTM A 307	1
28	Tuerca Ø 7/8"	-	-	ASTM A 307	2
29	Fierro liso Ø 5/8" (16)	15.75" (400)	5/8" (16)	SAE 1008	2
30	Plancha agarrador	4.72"x2.36" (120x60)	3/4" (19)	SA-516 Gr. 70	2
31	Plancha tapón N2 y N3	OD 2.36" (60)	0.573" (14.5)	SA-455 Gr. B	2

ESPECIFICACIÓN Y PROCESO DE SOLDADURA

TIPO	PROCESO
A	SMW

TOLERANCIAS

Tolerancia Lineal	0-6" (0-150)	6-6" (0-150)	6-6" (0-150)
	± 1/16" (1.6)	± 1/8" (3.1)	± 1/4" (6.0)
Tolerancia Angular	± 1°		
Proyección Boquillas	± 1/8" (3)		
Localización Boquilla	± 1/8" (3)		
Tamaño Soldadura de Filete	± 1/8" (3) - 0" (0)		
Reducción de Espesor (Por Soldadura)	0" (0)		

TOLERANCIAS DE ALINEAMIENTO UW-33

CATEGORIA DE JUNTAS		
ESPEJOR EN MILIMETROS	LONGITUDINAL	CIRCUNFERENCIAL
Hasta 1/2" (13)	1/4" (6.3)	1/4" (6.3)
Mayor 1/2" (13) hasta 3/4" (19)	1/8" (3.1)	1/4" (6.3)
Mayor 3/4" (19) hasta 1.5" (38)	1/8" (3.1)	3/16" (4.8)
Mayor 1.5" (38) hasta 5" (127)	1/8" (3.1)	1/8" (3.1)
Mayor 5" (127)	El menor de 1/16" (1.6) o 3/8" (9.5)	El menor de 1/8" (3.1) o 3/4" (19)

MAX. REFUERZO DE SOLDADURA UW-35

ESPEJOR NOMINAL	CIRCUNFERENCIAL A TOPE	LONGITUDINAL
Menos de 3/32" (2.4)	3/32" (2.4)	1/32" (0.8)
De 3/32" (2.4) hasta 3/16" (4.8)	1/8" (3.1)	1/16" (1.6)
Mayor 3/16" (4.8) hasta 1/2" (13)	5/32" (4.0)	3/32" (2.4)
Mayor 1/2" (13) hasta 1" (25)	3/16" (4.8)	3/16" (4.8)
Mayor 1" (25) hasta 2" (51)	1/4" (6.3)	1/8" (3.1)



Ubicación: **SP Tarija (TJ)**

Etapa: **"Como Esta" (As-Is)**

Proyecto: **Estudio de Integridad de Recipientes a Presión Estación Tarija**

Título del Plano: **Tanque de Almacenamiento de GLP V-09 Típico de Adecuación de Conexiones**

Código: **TJ-E213-ME-00-11-01 de 03**

Escala: **Indicada**

Formato: **A1 : 594 mm x 841 mm**