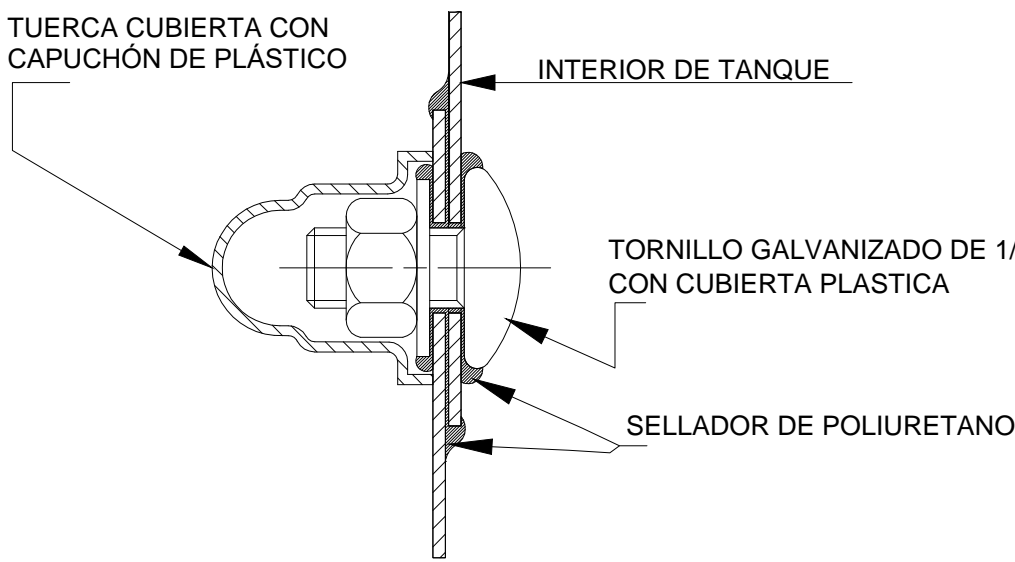
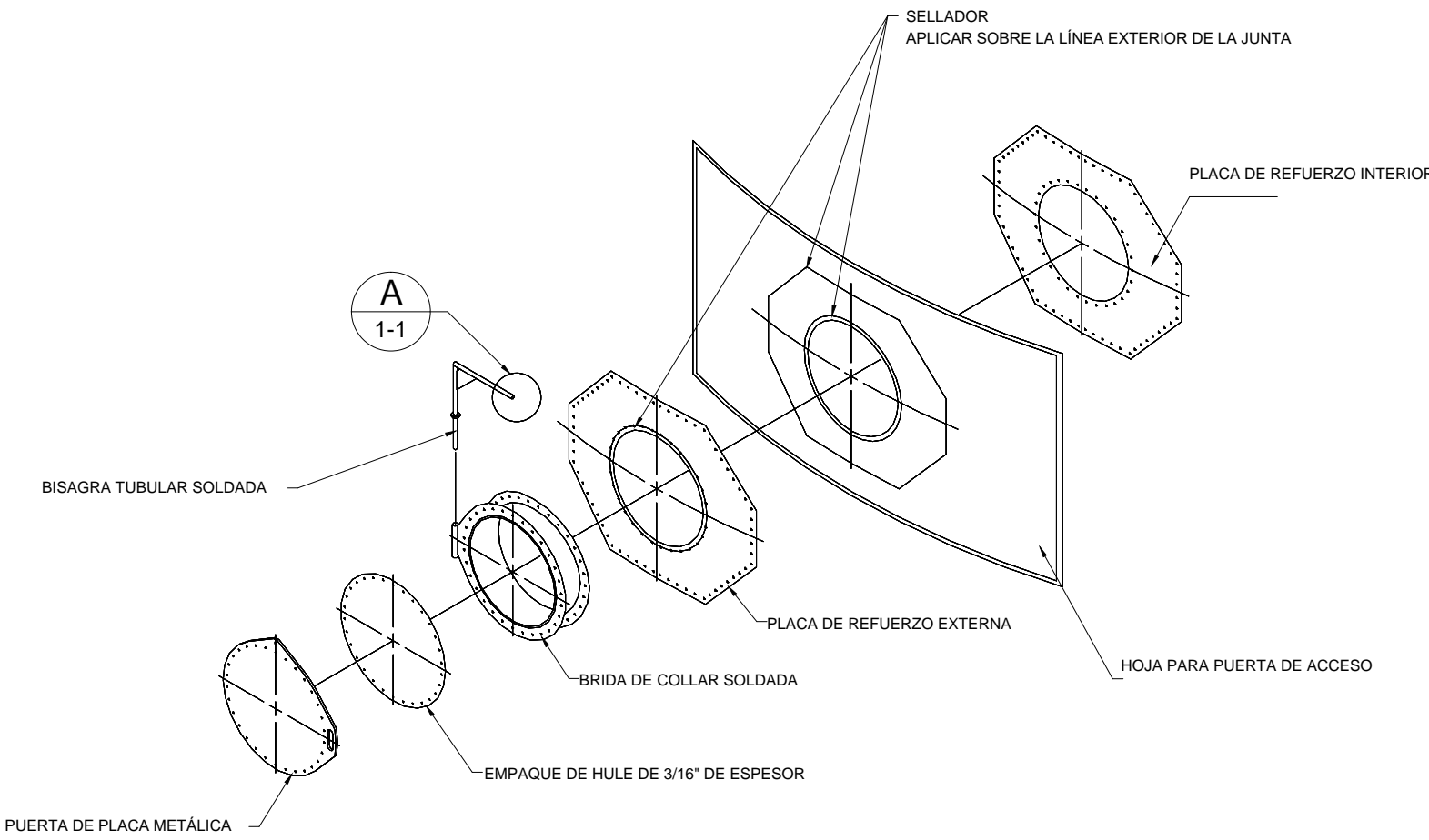


COLOCACIÓN DE BRIDA



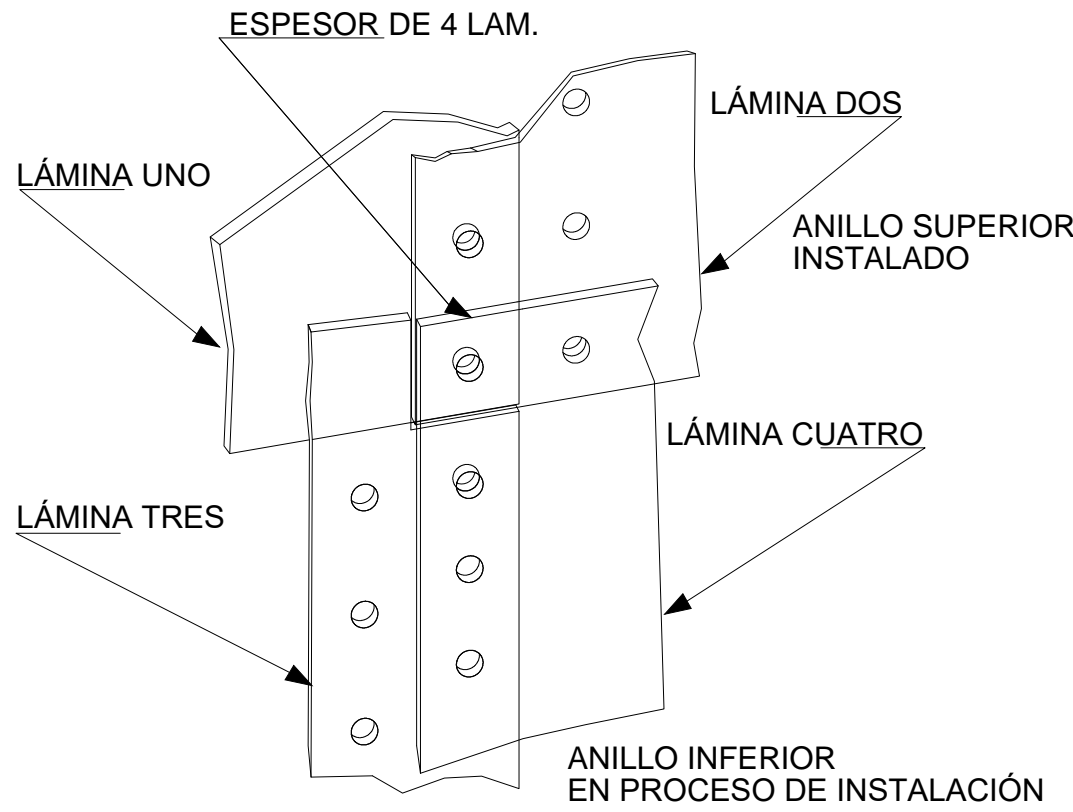
SECCIÓN DE JUNTA



ACCESO LATERAL

SIN ESCALA

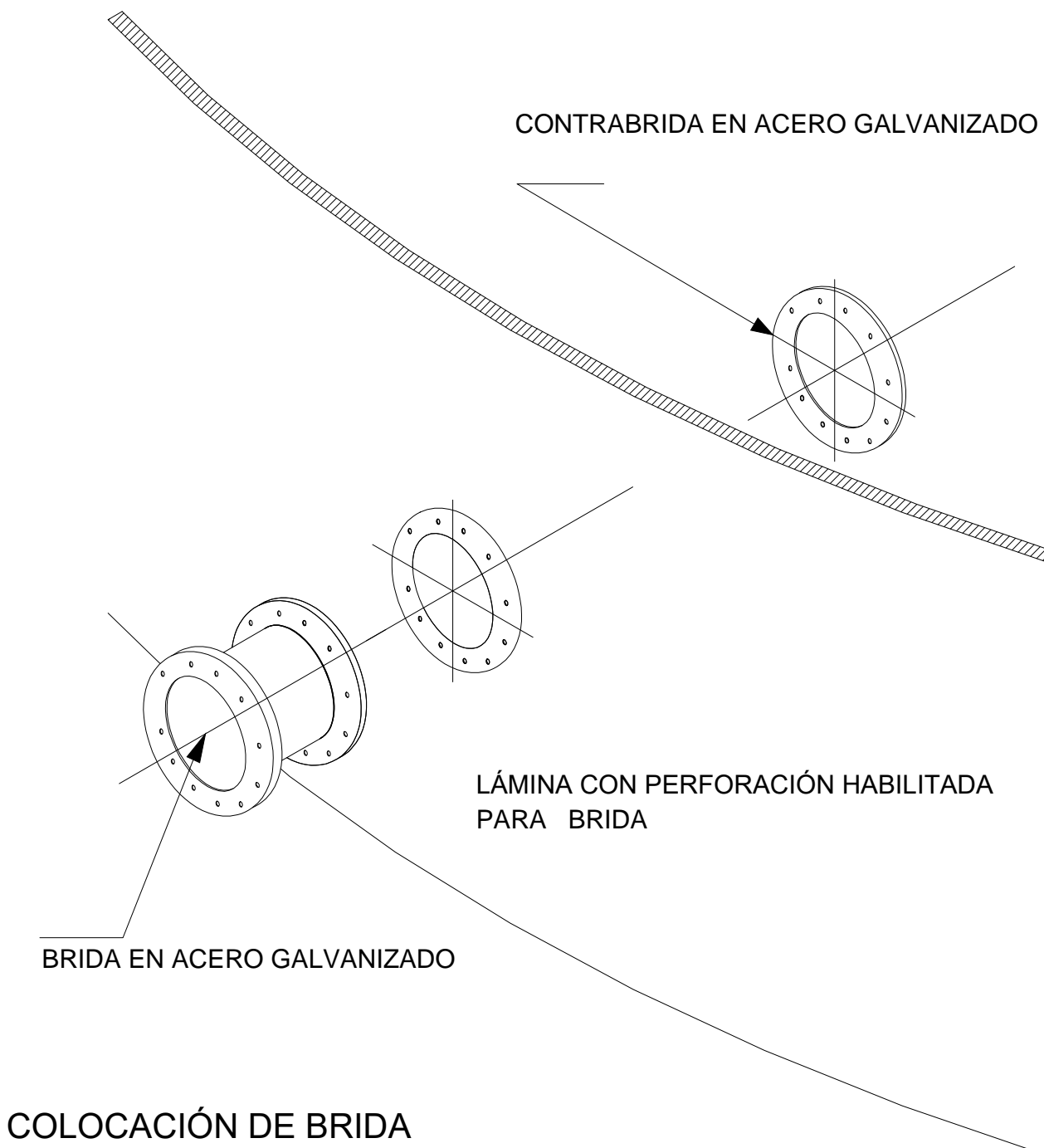
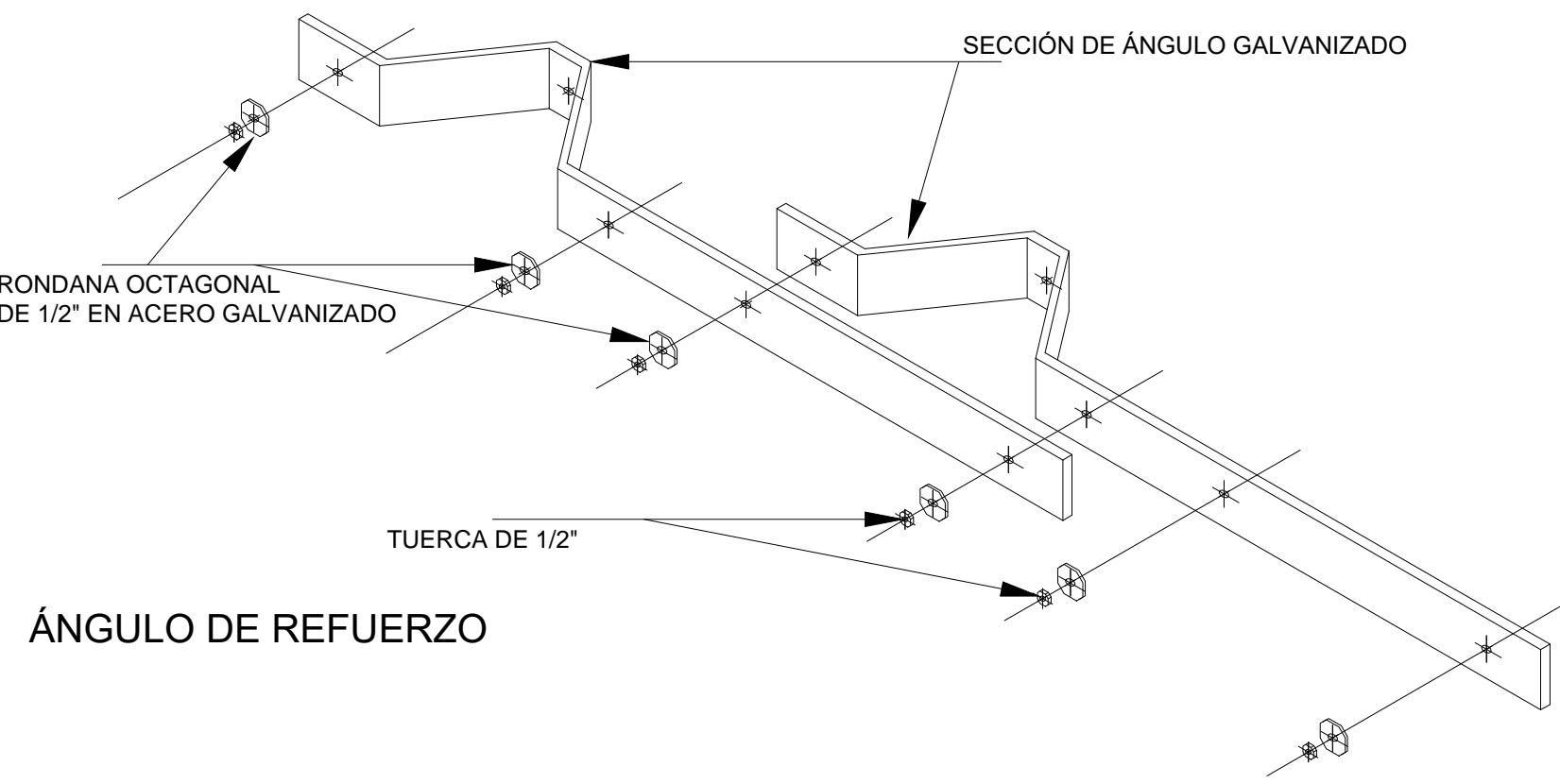
P  
ET-1-ET4



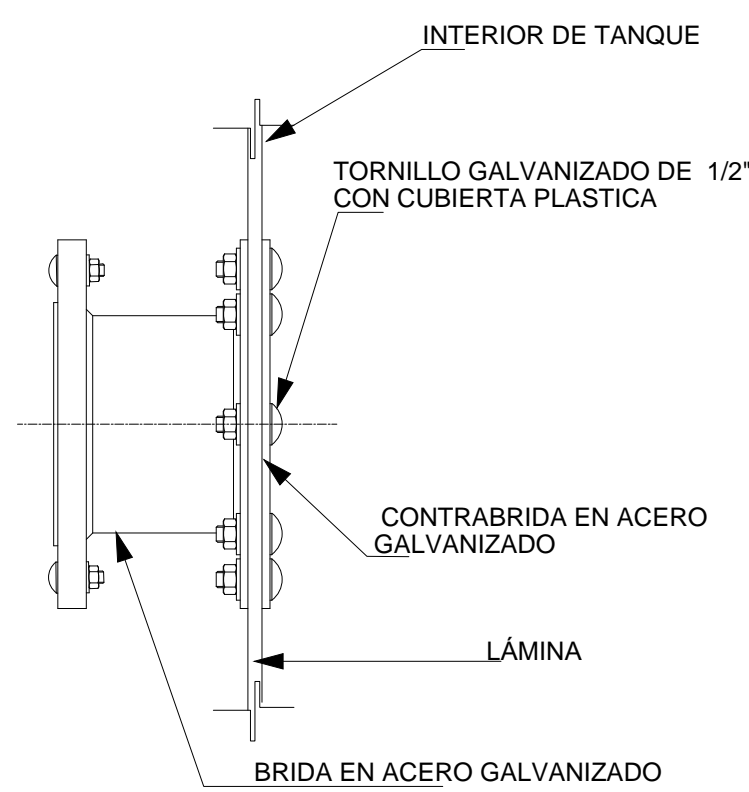
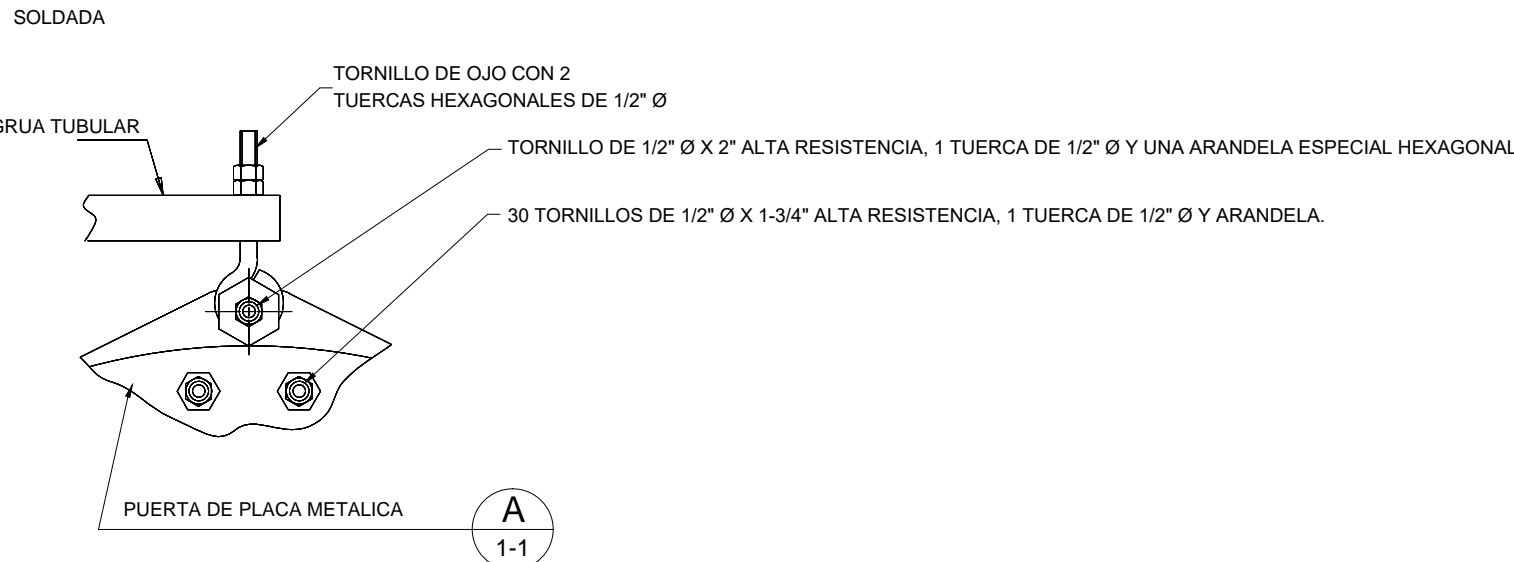
TRASLAPE DE LÁMINAS

SECCIÓN DE TORNILLERÍA

ÁNGULO DE REFUERZO



COLOCACIÓN DE BRIDA



PERFIL DE BRIDA

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

ACERO GRADO 2 SAE  
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN 510.000 kPa(74.000 lb/pulg2)  
mín CARGA DE PRUEBA 379.000 kPa (55.000 lb/pulg2) mín  
ESFUERZO CORTANTE PERMISIBLE  
125.230 kPa (18.163 lb/pulg2) (AWWA D-103)

LOS PERNOS SERÁN DE ROSCAS LAMINADAS DE 1/2  
PULG-13 UNC-2A Y CUMPLIRÁN CON LA NORMA  
AWWA D103

CON ACABADO ELECTRO GALVANIZADO DE  
ZINC 0.051mm (0.002 pulg) mín DEBAJO DE LA CABEZA  
DEL PERNO

LAS JUNTAS TRASLAPADAS DE TODOS LOS PERNOS,  
DEBERÁN ESCOGERSE DE MODO QUE NO QUEDEN  
EXPUSTAS EN EL "PLANO DE CORTE" ENTRE LAS  
LÁMINAS DEL TANQUE.

LAS LONGITUDES DE LOS PERNOS SE ESCOGERÁN DE  
MODO QUE SE OBTENGA UNA APARIENCIA NITIDA  
Y UNIFORME.

SE HARÁ EL ENCAPSULADO DE TODA LA CABEZA DEL  
PERNO, CON COPOLÍMEROS DE POLIPROPILENO DE  
ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO, Y LEGARÁ HASTA LAS  
ESTRIAS DEL VÁSTAGO.

EL ENCAPSULADO DEBERA RESISTIR LA LUZ  
ULTRAVIOLETA Y SERA DE COLOR NEGRO.  
NORMA 61 DE ANSI/NSF

EL REFUERZO CONTRA VIENTO SERÁ DEL TIPO  
"ARMADURA NERVADA" PARA CREAR CAPAS MULTIPLES  
DE REFUERZOS PERMITIENDO LA TRANSFERENCIA  
DE CARGA IMPUESTA. LOS REFUERZOS SE FABRICARAN  
DE ACERO CON REVESTIMIENTO POR BAÑO CALIENTE  
GALVANIZADO

REVESTIMIENTO POR BAÑO CALIENTE GALVANIZADO.

LAS LÁMINAS PARA EL CUERPO DEL TANQUE DEBERAN CUMPLIR LA  
NORMA AWWA D103 ULTIMA REVISION

EL ACERO SERÁ DE RESISTENCIA ALTA DE GRADO 50 SEGUN LA  
NORMA ASTM A607 CON UNA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MAXIMA  
PERMISIBLE DE 179.300 kPa(26.000 lb/pulg2)

LA FUSIÓN DEL VIDRIO AL ACERO SE REALIZARA MEDIANTE LA  
TECNICA DE TRES CAPAS Y UNA FUSIÓN (301F)  
LAS LÁMINAS SE SOMETERAN A UNA FUSIÓN A UNA TEMPERATURA  
MÍNIMA DE 816°C (1500°F)

EL ACERO LAMINADO CUMPLIRÁ LAS NORMAS MÍNIMAS ASTM A36 6  
AISI 1010.

TODOS LOS BORDES DE LAS LÁMINAS DEBERAN SER BISELADAS.  
CON UN RECUBRIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE 316 A ESTOS  
BORDES POR ROCIADO THERMAL ARC DE 1.5 A 5 Mils (0.0381 a 0.127  
mm) EL RECUBRIMIENTO DEBERA TENER UN ESFUERZO TENSIL DE  
≥1.500 PSI (10 MPa) DE ACUERDO A LA NORMA ASTM D253-79

ANTES DEL REVESTIMIENTO SE DEBERÁN LIMPIAR LAS LÁMINAS A  
FONDO CON BAÑO CAUSTICO Y ENJUAGUE CALIENTE.  
CONSECCADO DE AIRE CALIENTE

ESPECIFICACIONES DE REVESTIMIENTO

- LAS LÁMINAS RECIBIRAN UNA CAPA INICIAL DE VIDRIO DE ÓXIDO  
DE NIQUEL CATALÍTICO EN AMBOS LADOS
- UNA SEGUNDA CAPA DE VIDRIO AZULADO COBALTO MILIMIZADO  
A AMBOS LADOS DE LAS LÁMINAS
- TODAS LAS LÁMINAS EN LA 3RA. CAPA REFORZADA DE COLOR  
BLANCO DE DÍOXIDO DE TITANIO MILIMIZADO EN LA SUPERFICIE  
INTERIOR
- SE APLICARÁ LA MISMA CAPA DE VIDRIO QUE SE APLICÓ EN EL  
EXTERIOR DE LAS LÁMINAS A LOS BORDES EXPUESTOS
- LAS LÁMINAS SE SOMETERAN A FUSIÓN A UNA TEMPERATURA  
MÍNIMA DE 816°C (1500 °F) ADHIRIENDOSE A LOS PROCESOS DE  
CONTROL DE CALIDAD ISO 9001 DEL FABRICANTE
- EL COLOR INTERNO Y EXTERNO DEBERA SER BLANCO
- EL ESPESOR DE LA PELÍCULA SECA DEL RECUBRIMIENTO  
INTERIOR DEBERA SER DE 17.0 MILS (0.431 mm)
- EL ESPESOR DE LA PELÍCULA SECA DEL RECUBRIMIENTO  
EXTERIOR DEBERA SER DE 11.0 MILS(0.279 mm)

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA QUÍMICA DEL RECUBRIMIENTO

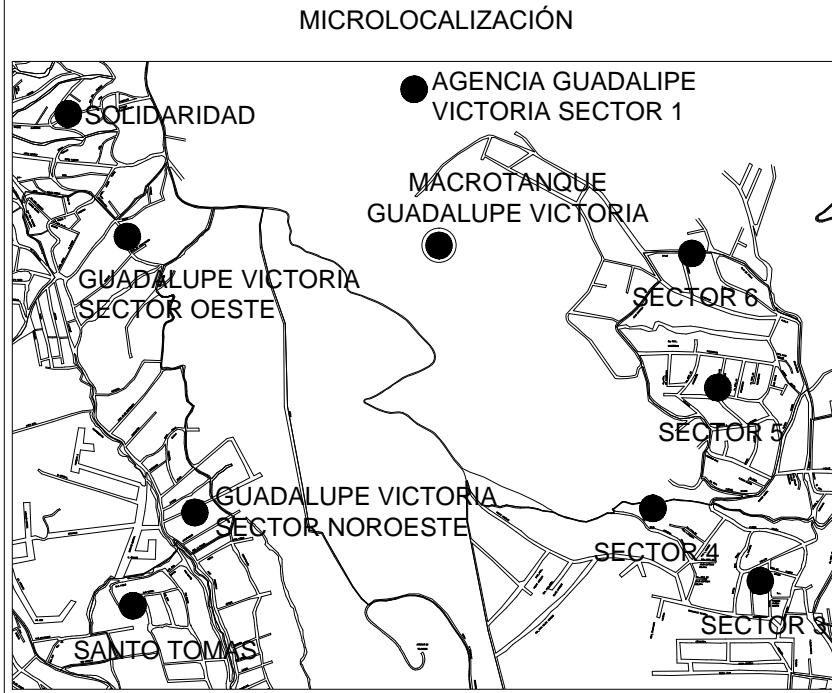
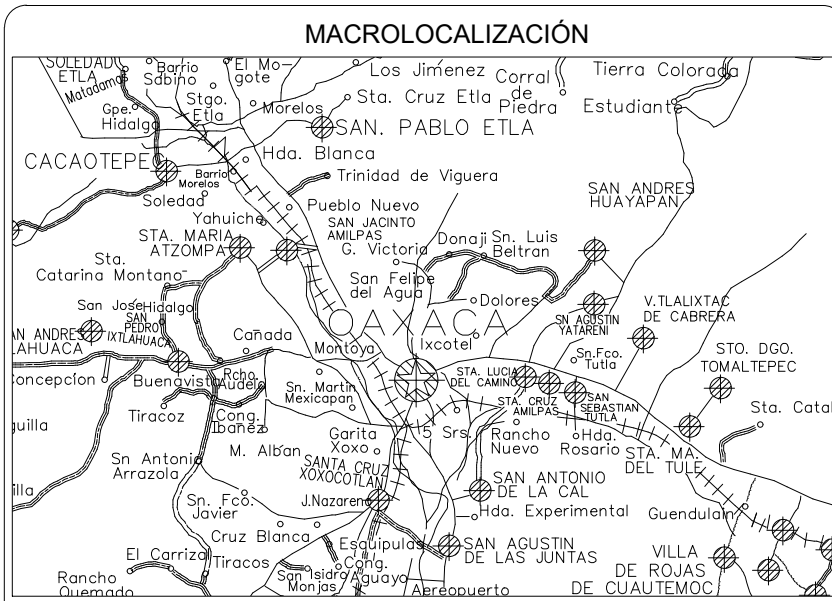
- LAS HOJUELAS DE VIDRIO, DEBERAN SER EXAMINADAS  
DE ACUERDO AL EXAMEN PEI  
T-2(Ácido Clorhídrico a temperatura ambiente)
- LAS LÁMINAS SERÁN INSPECCIONADAS  
POR MEDIO DE UN EQUIPO DE INSPECCIÓN VOLTAJE 1100 W  
HOMOGENEIDAD CON ESPONJA MOJADA DE ACUERDO A ASTM  
D5162-01 METODO A
- LA INSPECCIÓN SERÁ HECHA A CADA LÁMINA INFERIOR

PRUEBA DE ADHERENCIA AL IMPACTO

LA ADHERENCIA DEL VIDRIO DE ACERO DEBERA SER  
EXAMINADA DE ACUERDO CON ASTM B918-01. LÁMINA CON BAJA  
ADHERENCIA SERÁ RECHAZADA

PRUEBA DE ESCAMAS

EL RECUBRIMIENTO DEL VIDRIO DEBERÁ SER EXAMINADO PARA  
DETERMINAR SI HAY PRESENCIA DE ESCAMAS PONIENDO LAS  
LÁMINAS DE PRODUCCIÓN EN EL HORNO A UNA TEMPERATURA DE  
400°F(204°C) POR UNA HORA.  
DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA AWWA D-103



DATOS DE PROYECTO	
MODELO DEL TANQUE:	
DESCRIPCIÓN:	FUSIONADO AL ACERO, CON TECHO GEODÉSICO DE ALUMINIO
CAPACIDAD NOMINAL:	1198 M3
DIÁMETRO NOMINAL:	14.49 M.
ALTURA NOMINAL:	8.66M
ALTURA DEL TECHO:	2.03 M.

CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA  
EN EL SECTOR GUADALUPE VICTORIA EN OAXACA DE  
JUAZ (MACROTANQUE GUADALUPE VICTORIA)

TIPO: AGUA POTABLE

UBICACIÓN: AGENCIA GUADALUPE VICTORIA

DIRECTORA GENERAL: SAPAO  
ING. LAURA VIGNON CARREÑO

JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
ARQ. TEÓFILO CUEVAS FELIPE

PROYECTO:  
ING. JUDÁ E. SANCHEZ VAZQUEZ

PLANO:  
DETALLES DE INSTALACIÓN DEL MACROTANQUE

FEBRERO 2020

ESC. INDICADA

PLANO 9/ 11

CLAVE: 3109-C



**SAPAO**  
Servicios de Agua Potable y  
Alcantarillado de Oaxaca