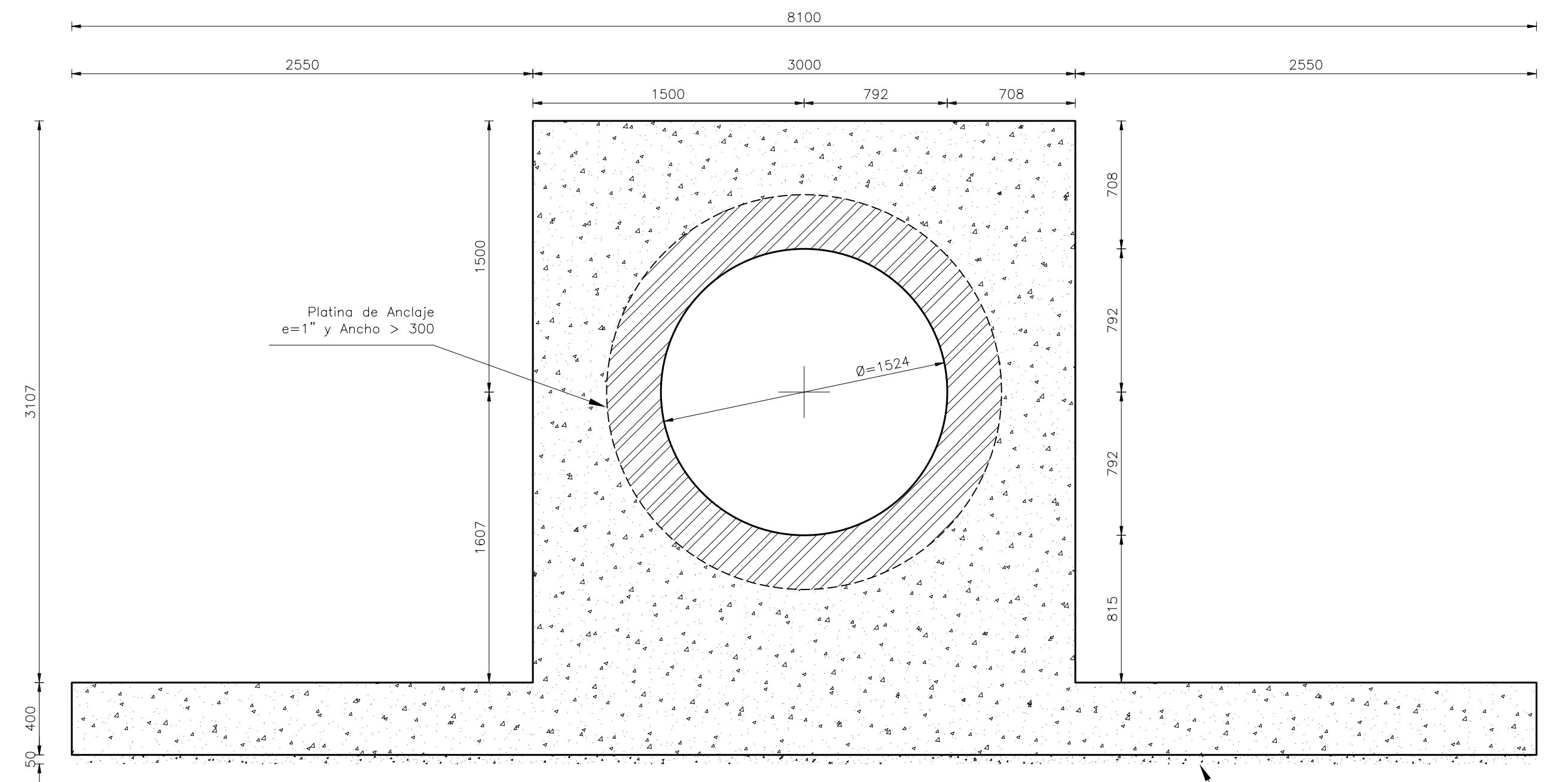
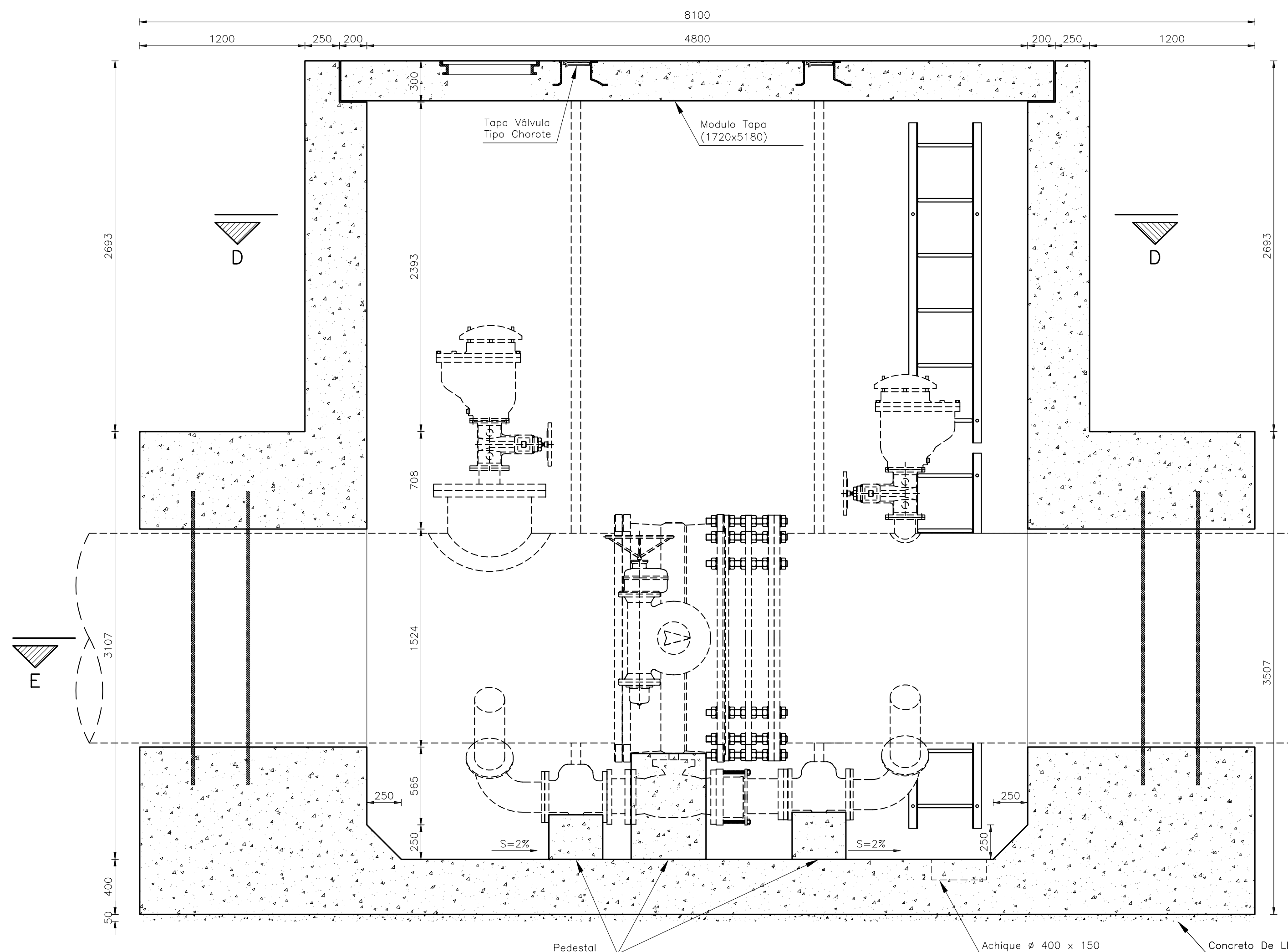


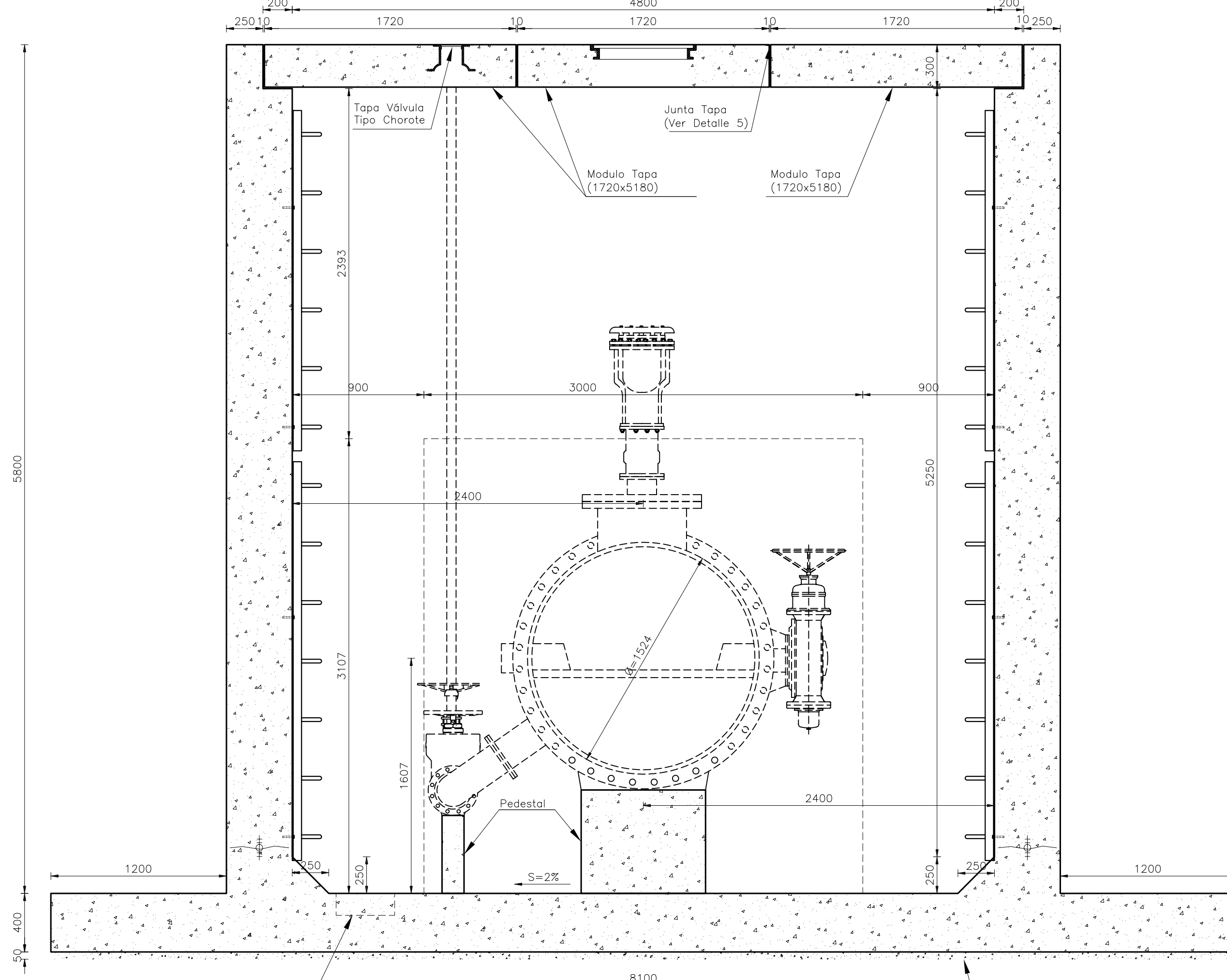
PLANTA CAJA TÍPICA VALVULAS 60"
ESCALA 1:25



CORTE C-C
DIMENSIONES MUERTO DE ANCLAJE
ESCALA 1:25



CORTE A-A
DIMENSIONES MUROS, MUERTOS DE ANCLAJE Y LOSA DE FONDO
ESCALA 1:25



CORTE B-B
DIMENSIONES MUROS LATERALES Y LOSA DE FONDO
ESCALA 1:25

PLANOS DE REFERENCIA	
PLANTA/PERFIL	RTC-PL-CT-100 RTC-PL-CT-103 RTC-PL-CT-115
MECANICOS	RTC-PL-MC-154

CANTIDADES DE OBRA (*)		
DESCRIPCIÓN	UN	CANT.
Concreto f'c= 210 Kg/cm ²	M3	101.88
Concreto f'c= 105 Kg/cm ²	M3	3.28
Refuerzo fy= 4200 Kg/cm ²	Kg	12801.05
Tapa metálica de seguridad Ø600	UN	3
L 2"x2"x4", L=5.0m (4)	Escalera	Kg 97.40
Acople metálico extrarfuerte Tipo HIRI HSL Ø 76	UN	500.26
Acople metálico extrarfuerte Tipo HIRI HSL Ø 76	UN	20
Tubo PVC Ø14 para manijas de tapa, L=0.30m	UN	24
Juntas de construcción (cinta PVC Ø=22 de Sika ó similar)	M	42

- NOTAS GENERALES:**
- La información consignada en este plano corresponde a una Ingeniería desarrollada con valores geotécnicos asumidos y extraídos de la caracterización y zonificación geotécnica del perfil geotécnico del documento RTC-P-02 Versión 1. Este permite definir que tipo de suelo se puede encontrar a lo largo de la línea de la tubería de Ø78", corresponde a una información general. Se debe realizar el estudio de suelos particular.
 - Los datos de suelos aquí consignados son asumidos, el criterio de su selección tuvo en cuenta la tendencia de la investigación geotécnica durante el Proyecto. El diseño detallado deberá considerar los valores de los parámetros resultantes del estudio geotécnico específico realizado en el sitio de cada caja. Datos del suelo (sumarios):
 - Tipo de suelo considerado: Arcilloso.
 - Coefficiente de fricción $\mu = 0.7$.
 - Coefficiente pasivo $K_p = 2.54$.
 - Densidad del suelo $\gamma_{sat} = 22 \text{ kN/m}^3$.
 - Esfuerzo admisible = 130 kPa.
 - Módulo de balasto horizontal $k_h = 5333.33 \text{ kN/m}^3$.
 - Además se debe tener en cuenta que el diseño contempla una presión hidrostática de 120.0 metros de columna de agua, este valor deberá ser verificado en la Ingeniería final.
 - En caso de encontrarse diferencias entre los anteriores valores y los del estudio de suelos, los cálculos estructurales deberán ser verificados siguiendo las recomendaciones del estudio de suelos y el procedimiento descrito en la memoria de cálculo estructural documento RTC-MC-ET-002 versión 1.0 superior.
 - Se deben verificar los diseños, si las condiciones estructurales y/o geotécnicas se modifican.
 - La excavación y el relleno, se deberán realizar cumpliendo con lo indicado en las especificaciones técnicas de la EAB (NS-019, NS-020 y EG-106).
 - Una vez realizado la excavación y/o relleno para la cimentación, el contratista verificará que el estrato de apoyo de las cimentaciones sea competente. En caso de suelo inadecuado deberá removerse y reemplazarse con concreto compactado rodado relleno aprobado por el representante de la EAB, siguiendo las indicaciones dadas en las especificaciones técnicas de construcción.
 - Todas las dimensiones están dadas en milímetros, excepto donde se indique otra unidad.
 - Concreto f'c= 28 MPa (280 Kg/cm²) (4200 psi), relación agua / cemento menor o igual a 0.42 con impermeabilizante integral para todos los elementos estructurales.
 - Los acabados de las superficies de concreto indicadas, corresponden a lo estipulado en la Norma NS-103 de la EAB y a lo estipulado en las especificaciones técnicas de construcción, Capítulo de Concreto.
 - Se deberá colocar concreto de solado bajo la cimentación, f'c=10.5 MPa (1500 psi) (105 Kg/cm²) espesor $e = 0.05m$.
 - Aceros de refuerzo: fy = 420 MPa (4200 Kg/cm²) para todos los varillos.
 - El primer dígito del código de cada varilla, correspondiente al diámetro en centímetros y los restantes a la longitud en decímetros.
 - Las cantidades totales de acero de refuerzo son indicativas.
 - El recubrimiento mínimo para el refuerzo principal será de 5 cm.
 - Los niveles de las pasamuros de las tuberías pueden tener variaciones con respecto a los niveles de la caja. La distancia definitiva entre los tubos y la placa inferior se determinará una vez se haga el replanteo de la línea. Esta diferencia puede presentar curvas en la figura del refuerzo.
 - Los varillos continuos que interceptan tuberías, pasamuros y los accesos a la caja (tapa de seguridad), deberán ser cortados, doblados y/o acomodados en obra.
 - El refuerzo adicional de las pasamuros, deberá ser ajustado en obra según la localización real del eje de la tubería.
 - En todos los juntas, se deberá colocar un sellante elástico de polifluoreno de alta resistencia química. Las superficies de contacto deberán tener rugosidades hechas intencionalmente con amplitudes hasta de 5 mm.
 - Usar Sikadur 32 primer o similar, como imprimante y puente de adherencia entre concreto viejo y nuevo.
 - La especificación NE significa Nivel Estructural y el nivel NE40.00 es la cota existente determinada en la Ingeniería de Datos. En los vials, la cota superior de la caja deberá coincidir con la cota de la vía.
 - Todos los productos de sellas o adhesivos químicos utilizados, deberán seguir las recomendaciones y especificaciones de aplicación y modo de empleo dadas por el suministrador o el fabricante del producto.
 - Los elementos metálicos deberán tener protección contra la corrosión de acuerdo con lo indicado en las normas de la EAB y en las normas ANIA C550 y C2122.
 - El tipo de soldadura a utilizar en el empalme de los elementos metálicos a soldar, deberán ser con electrodos E70 y deberá ser protegidos con anticorrosivos y 2 capas de epoxi para exteriores tipo primario de Primaco ó similar. Las uniones deben estar terminadas exterior e interiormente con un recubrimiento de pintura de tipo epoxi o similar de suficiente resistencia y que no tenga efectos perjudiciales para la salud humana, de acuerdo con lo establecido en la Norma ANIA C550 y C2123.
 - Los tapas (de seguridad) y los escaleras de acceso serán los especificados y normalizados por la EAB.
 - El contratista en obra y el constructor acordarán el tamaño del agregado grueso para concreto que deberá usarse en cualquier parte de la obra.
 - En los sitios donde se produzca una junta de construcción, se deberá proceder según el Detalle 3.

	<p>PRESENTADO: Ing. Luis Guillermo González A. M.P. No. 25202-53893 OND</p> <p>REVISÓ: Ing. Sergio Laurens Tapia M.P. No. 9471 OND</p> <p>APROBÓ: Ing. Carlos Eduardo Barral L. M.P. No. 13905 OND</p>	<p>REVISÓ: Ing. Hernando Álvarez Rocha M.P. No. 5748</p>	<p>RECIBÓ: Ing. Fabio Santa Lázara Reg. 30488</p>		<p>PUNTO DE AMARRE (CAC BOGOTÁ 12) NORITE: 103838.433p ESTE: 93197.115p COTA: 2556.472</p> <p>Coordenadas Medias NORITE: 104000.00 ESTE: 96000.00</p>	<p>MODIFICACIONES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA</th> <th>MODIFICACION</th> <th>NOMBRE ING. RESPONSABLE</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OCT-2008</td> <td>V0</td> <td>ASESORIA-ESTUDIOS TÉCNICOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ENE-2009</td> <td>V1</td> <td>INTERVENTOR-EAAB</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA	OCT-2008	V0	ASESORIA-ESTUDIOS TÉCNICOS		ENE-2009	V1	INTERVENTOR-EAAB		<p>GERENCIA CORPORATIVA DEL SISTEMA MAESTRO DIRECCION RED MATRIZ ACUEDUCTO</p> <p>PLANO DE DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO</p>	<p>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LINEA RED MATRIZ DE Ø78" TIBITOC-CASABLANCA</p> <p>Contiene: CAJA TÍPICA PARA VALVULA NUEVA Ø60" EN INTERCONEXIONES DETALLES, CORTES Y REFUERZO</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>NOMBRE DEL ARCHIVO: RTC-PL-ET-131-1.dwg</p>	<p>PROYECTO N°:</p> <p>FECHA: FEBRERO DE 2009</p> <p>PLANO No. RTC-PL-ET-131-1</p>
							FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA											
OCT-2008	V0	ASESORIA-ESTUDIOS TÉCNICOS																			
ENE-2009	V1	INTERVENTOR-EAAB																			
<p>FECHA PROYECTO:</p>																					