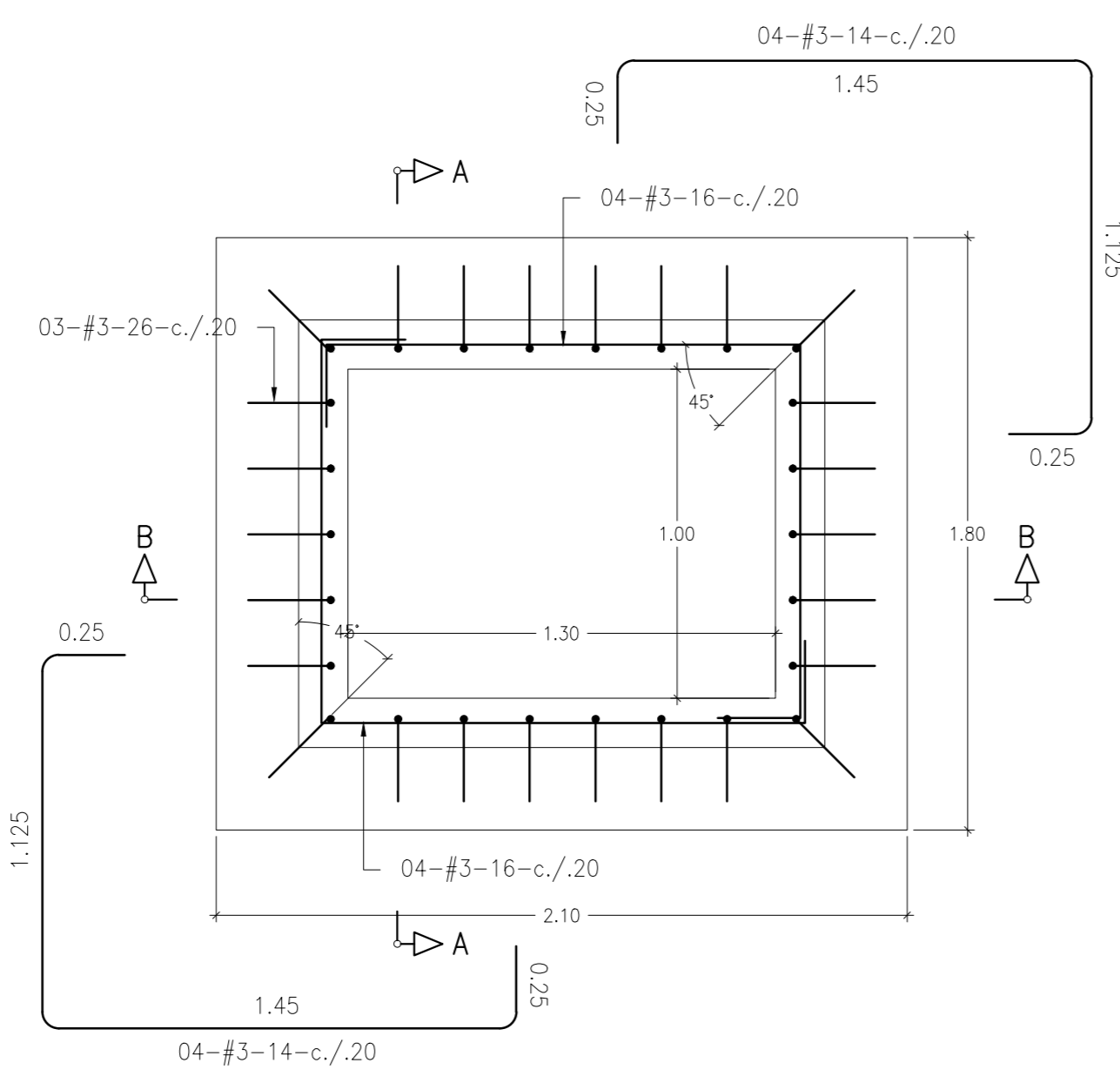
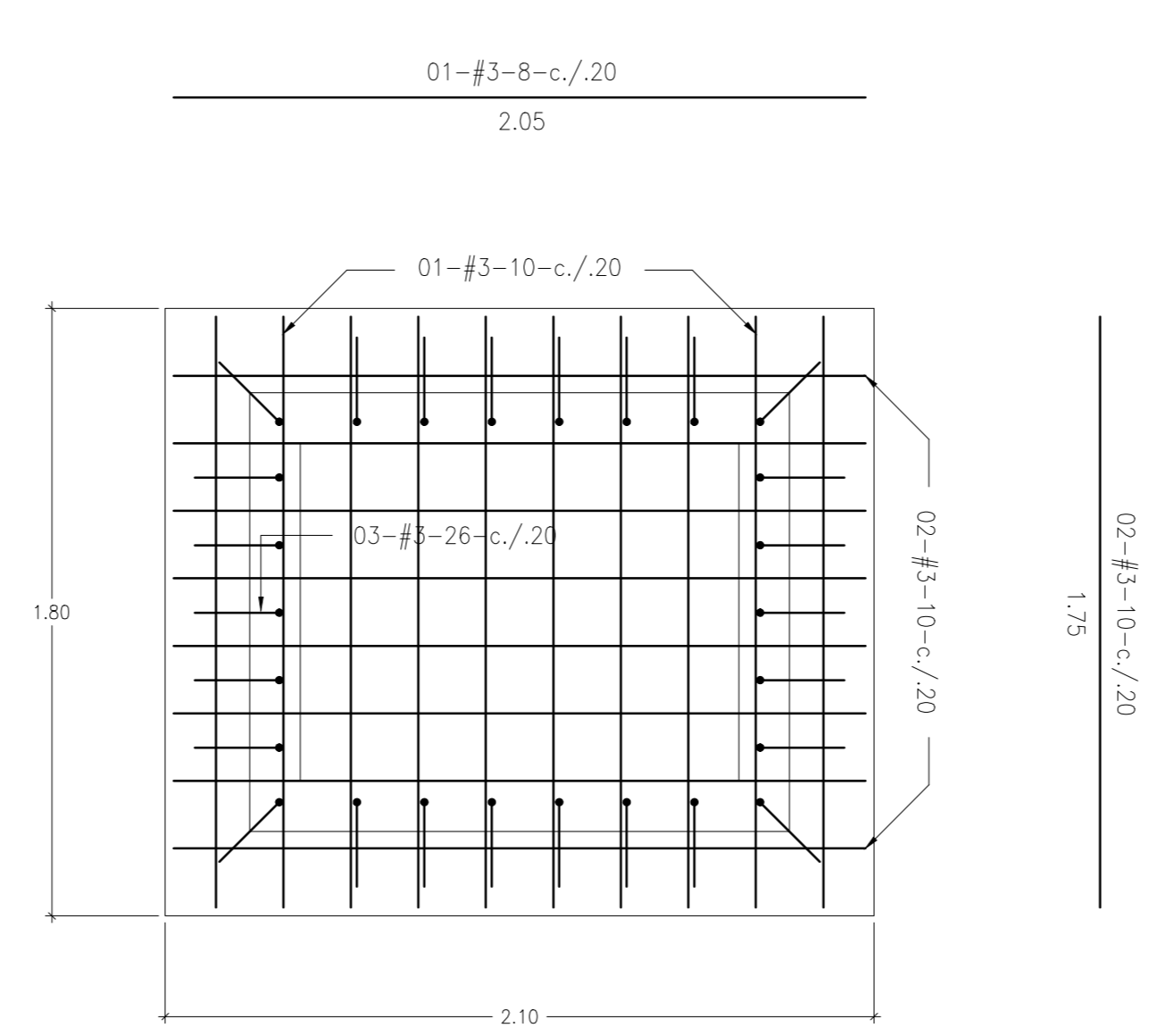


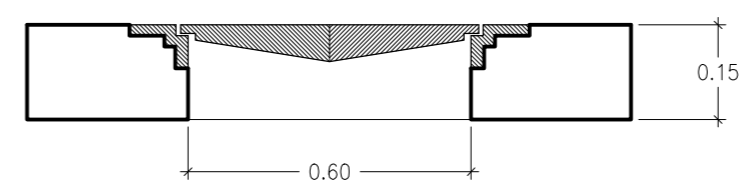
Caja Ventosa Planta
Escala 1 : 20



Caja Ventosa Planta-estructural
Escala 1 : 20

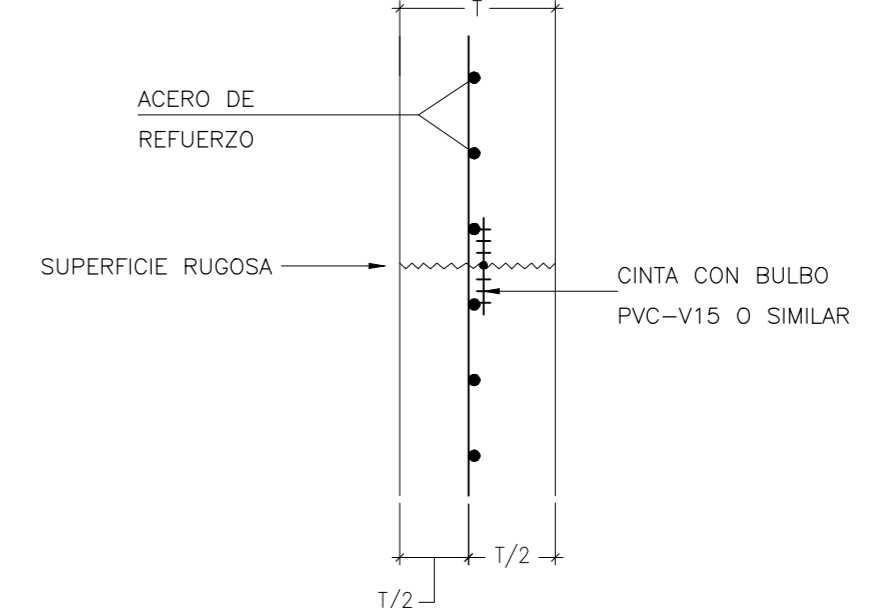


Caja Ventosa Planta (detalle 1)
Escala 1 : 20

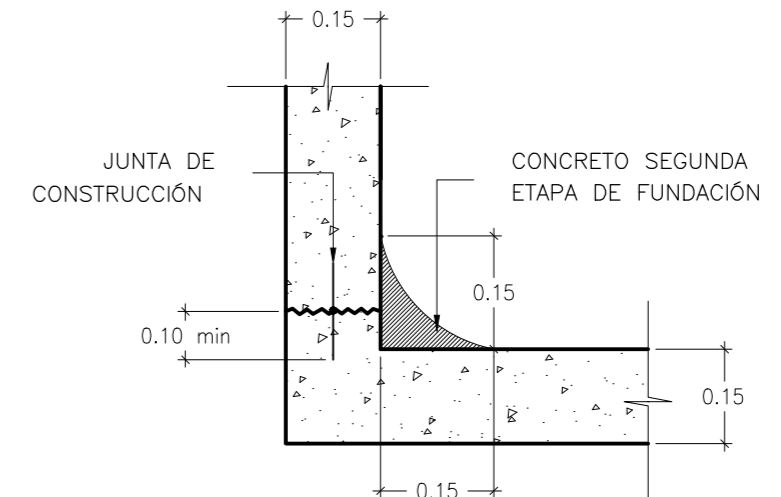


Caja Ventosa Corte C-C (detalle 1)
Escala 1 : 20

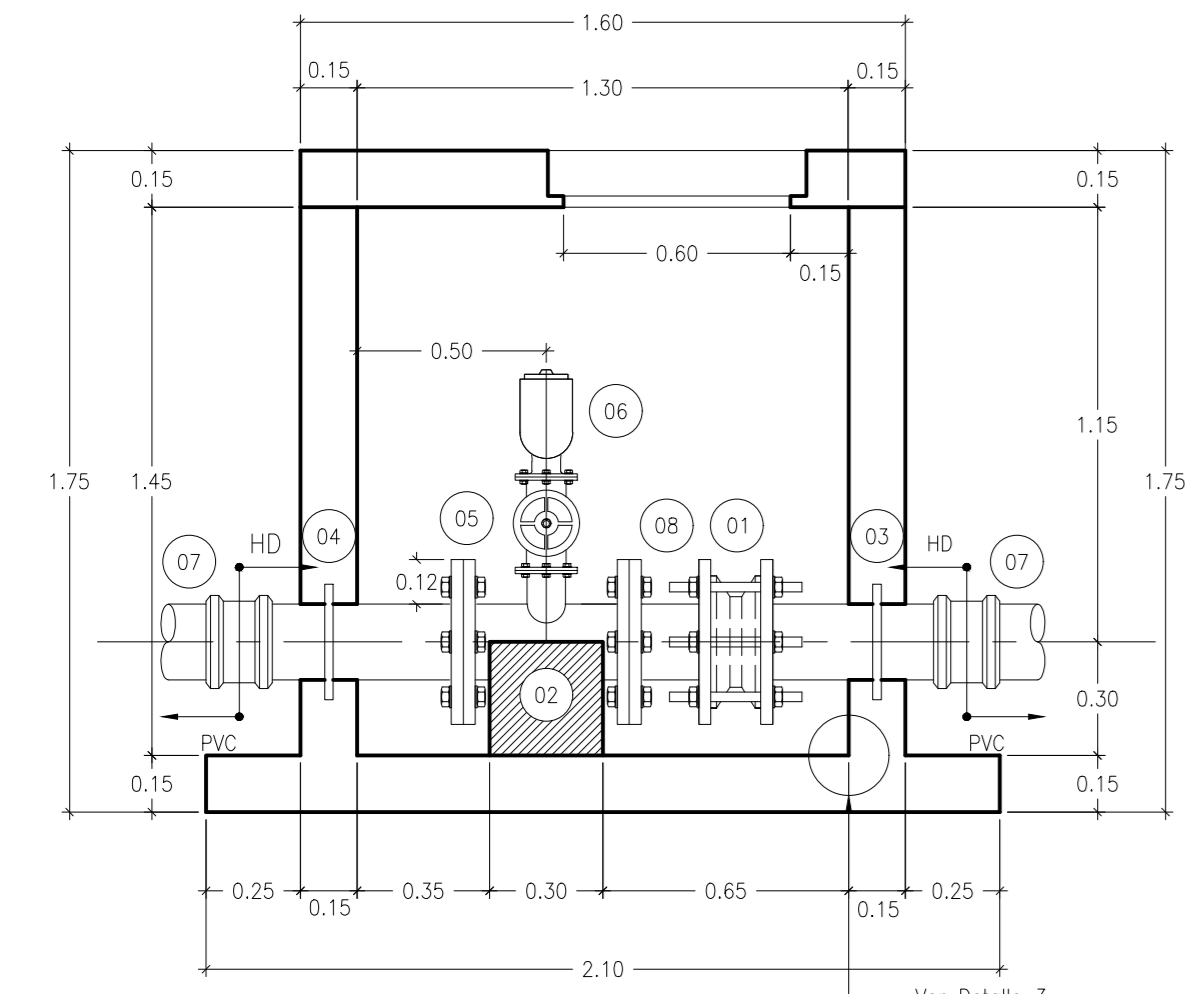
TAPA CON MECANISMO DE SEGURIDAD EN HIERRO DUCTIL



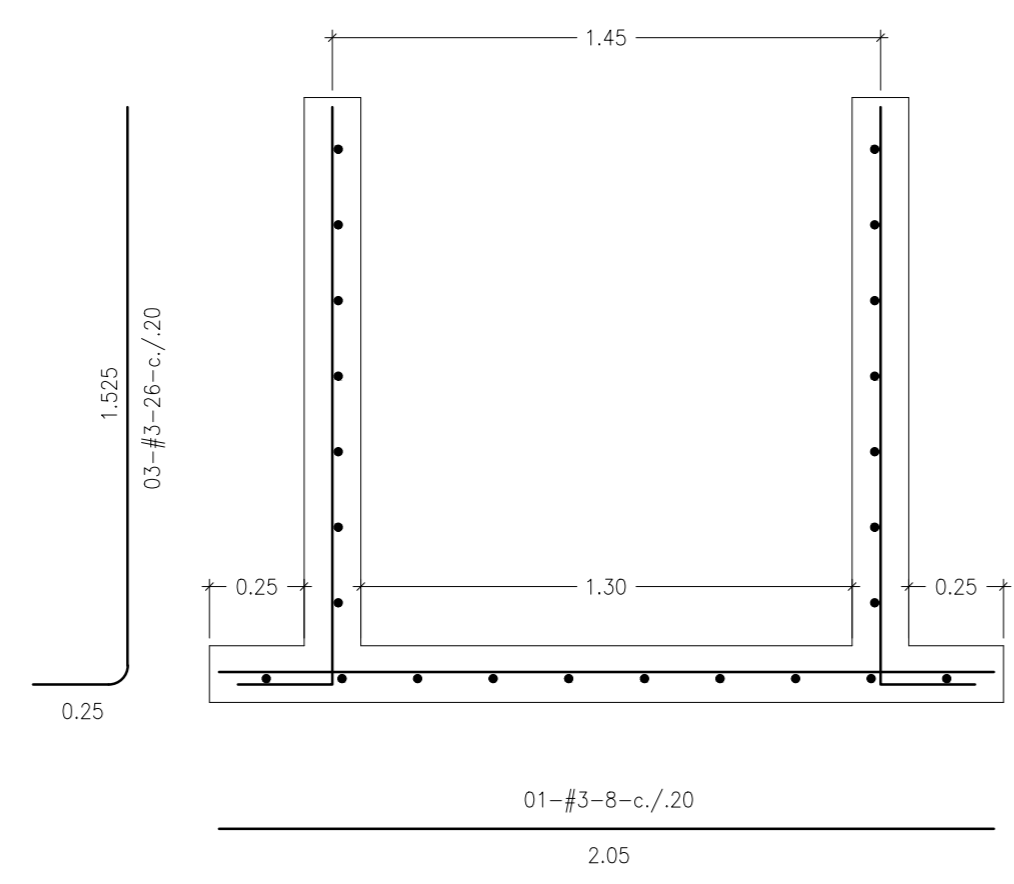
Caja Ventosa Junta De Construcción (detalle 4)
Escala 1 : 20



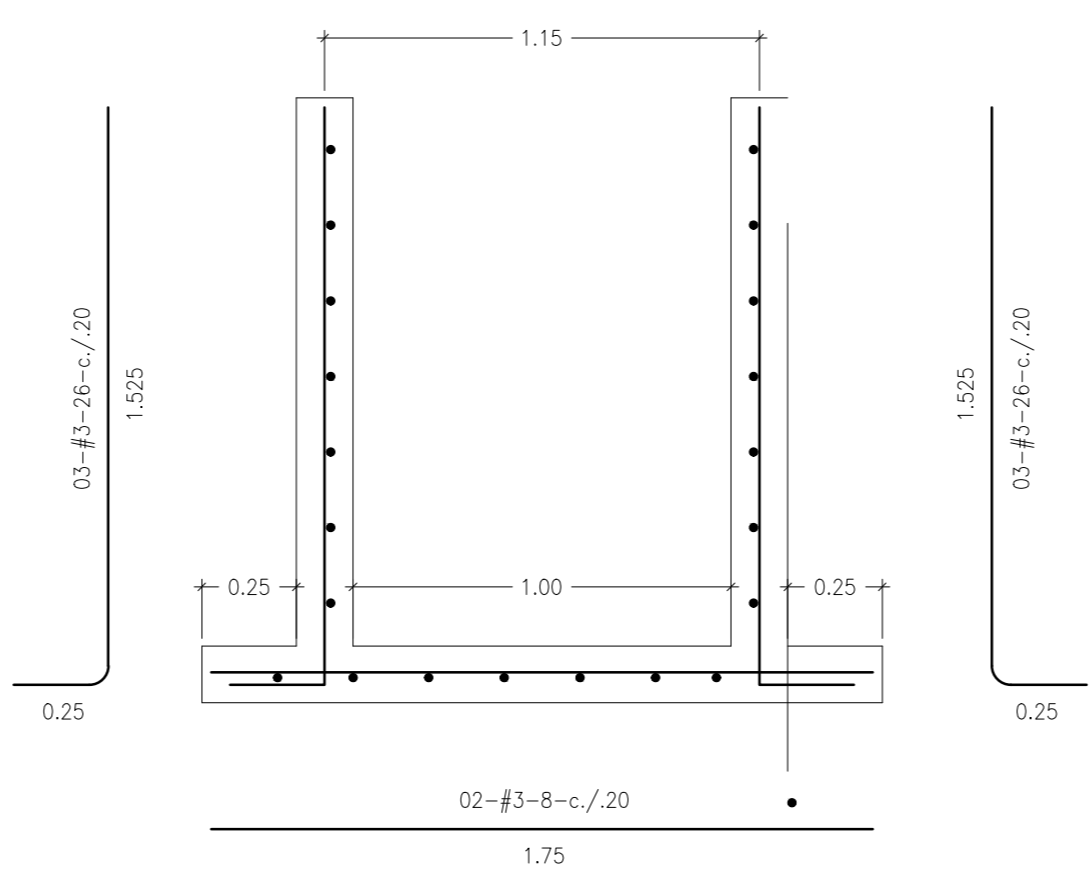
Caja Ventosa Esquina De Fondo (detalle 3)
Escala 1 : 20



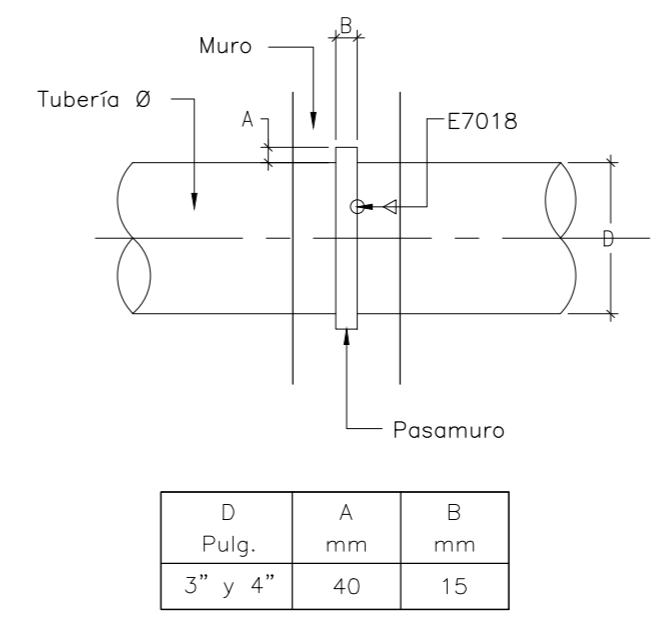
Caja Ventosa Corte B-B
Escala 1 : 20



Caja Ventosa Corte B-B - Estructural
Escala 1 : 20



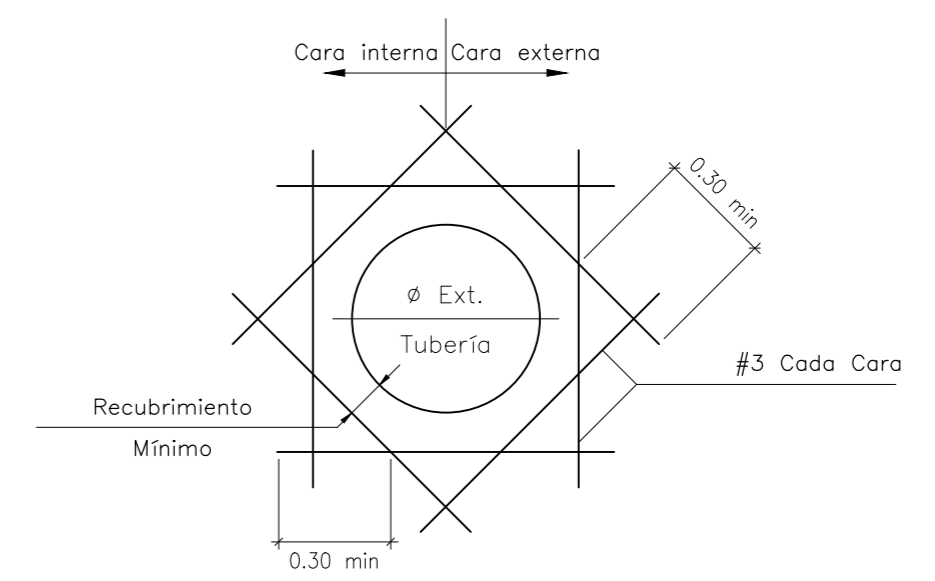
Caja Ventosa Corte A-A - Estructural
Escala 1 : 20



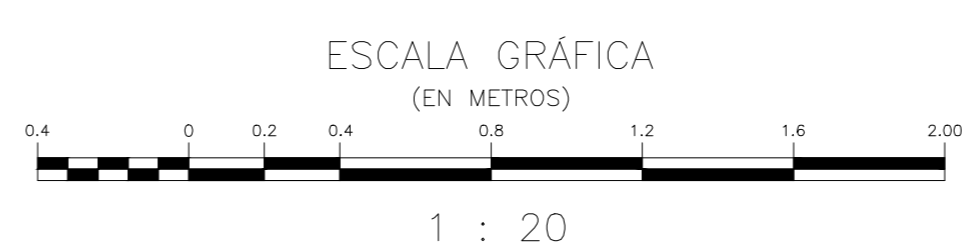
Caja Ventosa Pasamuro (detalle 2)
Sin Escala

D Pulg.	A mm	B mm
3" y 4"	40	15

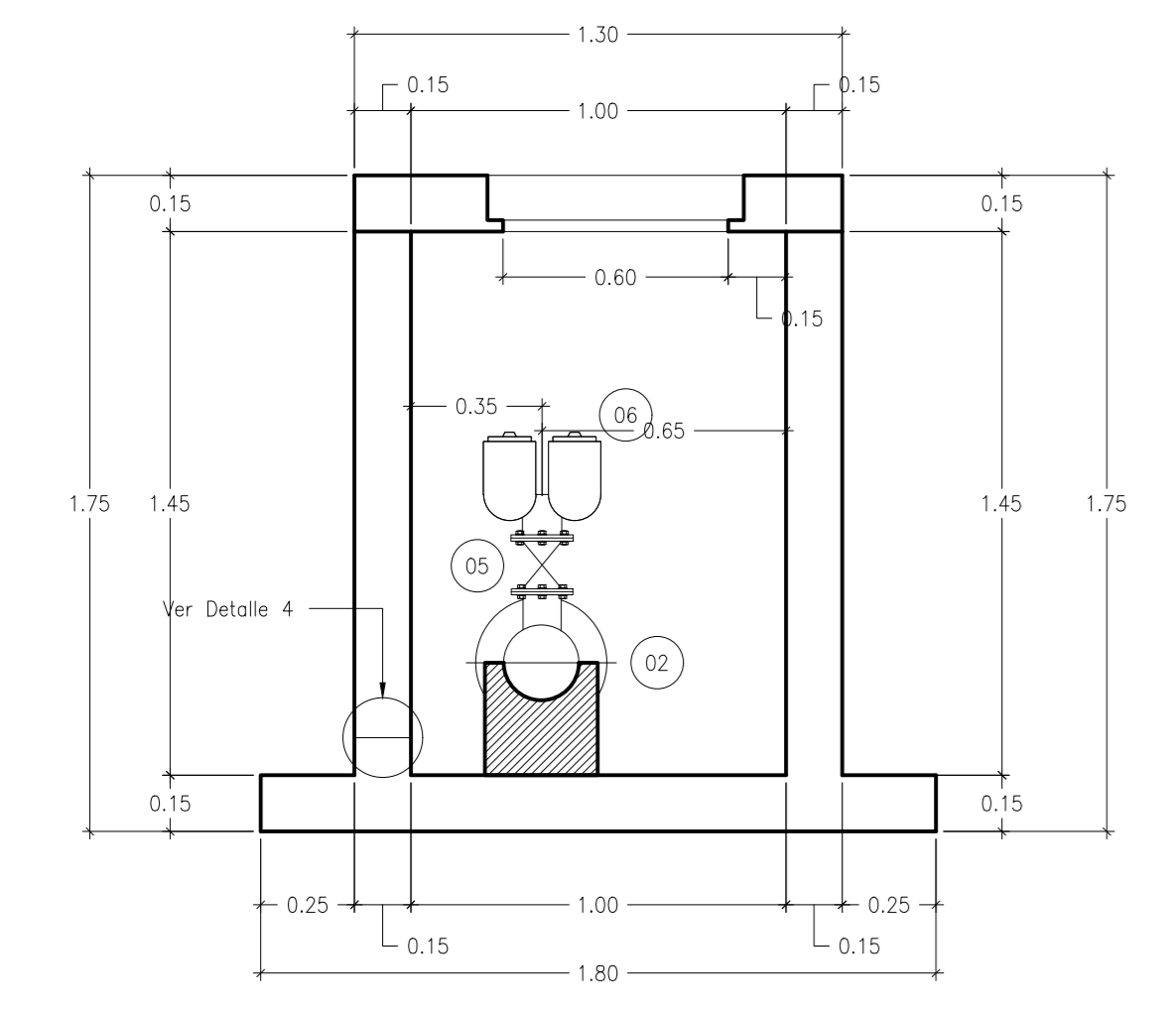
NOTA: EL PASAMURO PARA LA TUBERIA DEBE SER FABRICADO EN EL TALLER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA TABLA ANTERIOR.



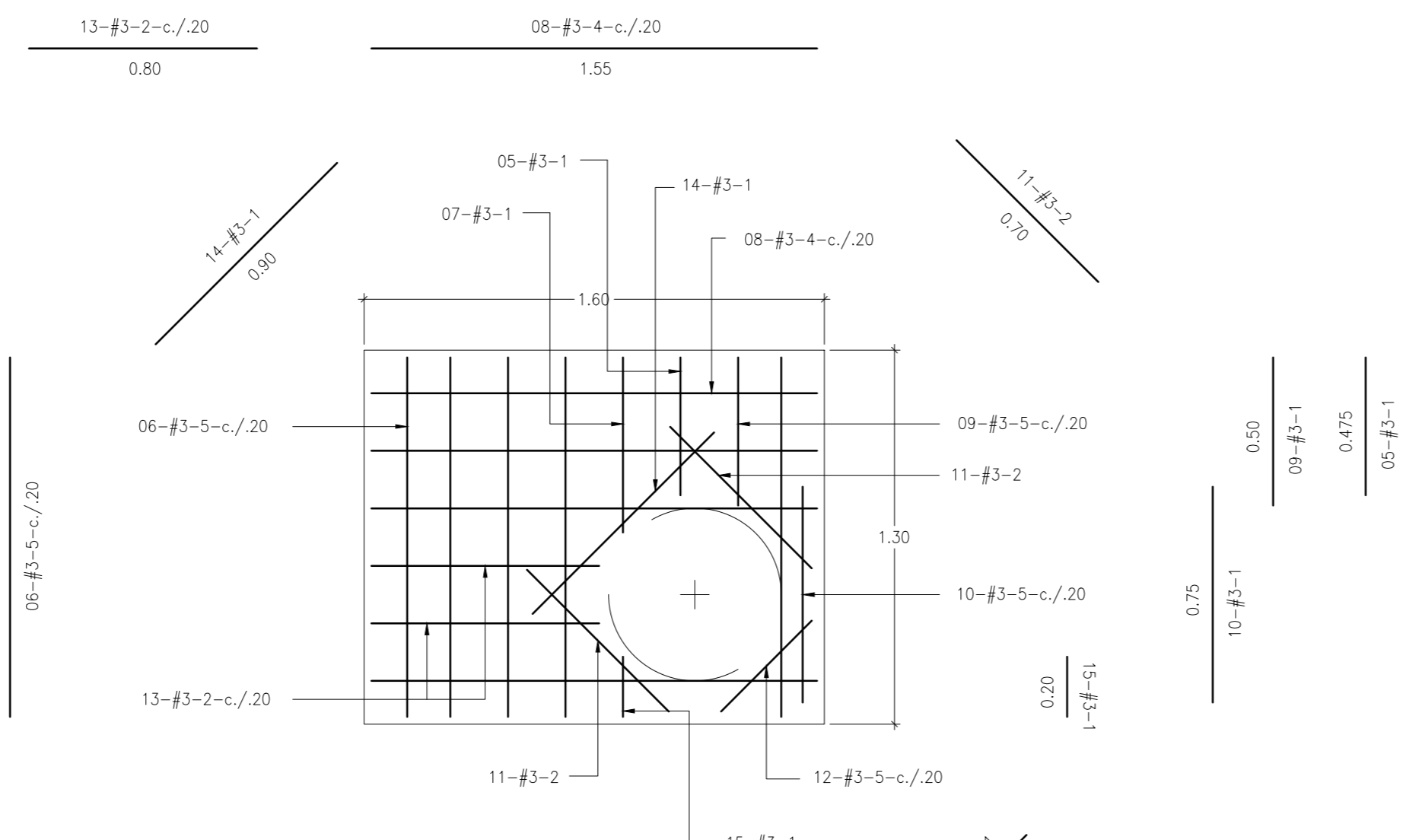
Caja Ventosa (refuerzo Adicional)
Escala 1 : 20



ESCALA GRAFICA (EN METROS)
1 : 20



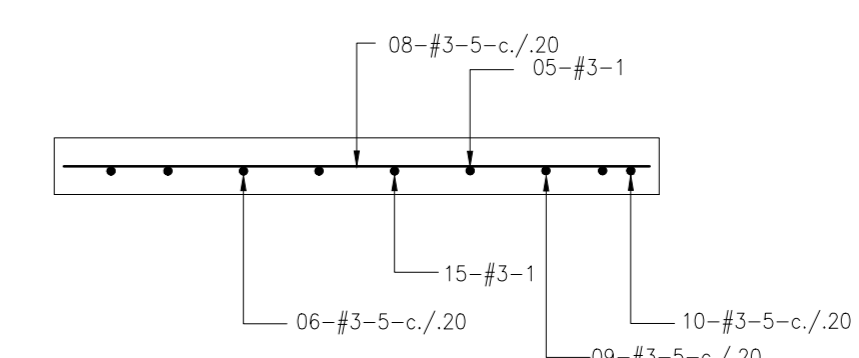
Caja Ventosa Corte A-A
Escala 1 : 20



Caja Ventosa Placa Superior
Escala 1 : 20

- NOTAS :
- Todos Las Dimensiones Están Dadas En Metros, Con Excepción Donde Se Indique Otra Unidad.
 - Las Excavaciones Deben Ajustarse A Las Necesidades De Colocación Del Concreto Y Siguiendo Las Recomendaciones Del Estudio De Suelos.
 - La Ubicación De La Caja Se Hará Con Respecto Al Eje De La Tubería De La Línea
 - Normas De Diseño:
 - Normas Colombianas De Diseño Y Construcción Sismo Resistente Nbr-10, Título B, Y C.
 - Reporte Aci-350r-01
 - Las Tuberías Que Van A Quedar Embebidas Total O Parcialmente En El Concreto, Deberán Limpiarse Antes Del Vaciado Del Concreto.
 - El Recubrimiento Mínimo Para El Acero De Refuerzo Será De 5cm.
 - La Resistencia Del Concreto A Los 28 Días Será:
 - f'c=28 Mpa (4000 Psi) Impermeabilizado Integralmente, Para Muros Y Losas De La Caja, Relación A/c<0.45
 - f'c=17.5 Mpa (2500 Psi), Para Alaque De Tuberías.
 - f'c=14 Mpa (2000 Psi), Para Limpieza Y Solados, E=5cm
 - Acero De Refuerzo Fy=420 Mpa (60000 Psi) - Ntc 2289
 - Una Vez Realizada La Excavación Y/o Relleno Para La Cimentación El Contratista Verificará Que El Estrato De Apoyo De Las Cimentaciones Esté De Acuerdo Con Lo Indicado En Las Especificaciones Técnicas.
 - Las Cantidades Totales De Acero De Refuerzo Son Indicativas.
 - Las Superficies De Contacto En Las Juntas De Construcción Deben Tener Rugosidad Hecha Intencionalmente Con Amplitudes Hasta De 5mm.
 - Los Elementos Metálicos Deberán Tener Protección Contra La Corrosión De Acuerdo Con Lo Indicado En Las Especificaciones Técnicas.
 - El Interventor En Obra Y El Constructor Acordarán El Tamaño Del Agregado Grueso Para Concreto Que Deberá Usarse En Cualquier Parte De La Obra.
 - Usar Sikadur 32 Primer O Similar Como Impriante De Sello Elástico (sikaflex 1 A O Similar En Todas Las Juntas).
 - La Tubería A Embeber En El Concreto Debe Limpiarse Cuidadosamente Antes De Aplicar El Concreto.
 - La Dimensión De Los Niples Se Ajustará Dependiendo De Los Válvulos Finalmente Suministrados.
 - El Traspaso Debe Ir En Forma Alterna Al Armaz El Refuerzo.
 - Área De Concreto De Limpieza E=0.05m En 2000psi=0.20m3 A=4.00m2
 - Longitud Cinta Pvc V-15 Perímetro De La Caja=7.20m
 - Recubrimiento Losa Fondo Cara Externa=75mm
 - Recubrimiento Muros Y Losa Fondo Cara Interna=50mm
 - Recubrimiento Placa De Cubierta=30mm

CUADRO DE REFUERZOS					
No.	GEOMETRIA	Ø	LONG.	CANT.	PESO
01	2.05	#3	2.05	8	9.15
02	1.75	#3	1.75	10	9.75
03	0.25	#3	1.78	26	25.7
04	0.25	#3	3.08	14	24.0
05	0.475	#3	0.475	1	0.27
06	1.25	#3	1.25	5	3.5
07	0.60	#3	0.60	1	0.33
08	1.55	#3	1.55	4	3.48
09	0.50	#3	0.50	1	0.28
10	0.75	#3	0.75	1	0.42
11	0.70	#3	0.70	2	0.78
12	0.45	#3	0.45	1	0.25
13	0.80	#3	0.80	2	0.90
14	0.90	#3	0.90	1	0.50
15	0.20	#3	0.20	1	0.11
Volumen de Concreto 4.000 PSI				1.97	m ³
Peso Total Refuerzo 60.000 PSI				79.42	Kg



Caja Ventosa Placa Superior
Escala 1 : 20

ACCESORIOS DE CAJA DE VENTOSA CONDUCCION 1		
LISTA DE ACCESORIOS		
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Union de Desmontaje Ø 4"	1
02	Tee Ø 4" x 2" HD EB	1
03	Niple Pasamuro HD EL x EL L. 0.30 m	1
04	Niple Pasamuro EL x EB L. 0.30 m (Ver Detalle 2)	1
05	Válvula de Compuerta Ø 2" EB	1
06	Válvula Ventosa Ø 2" EB Doble Accion	1
07	Union de Mecanica PVC Ø 4"	2
08	Niple HD EL x EB L. 0.30 m	1

ACCESORIOS DE CAJA DE VENTOSA CONDUCCION 2		
LISTA DE ACCESORIOS		
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Union de Desmontaje Ø 3"	1
02	Tee Ø 3" x 2" HD EB	1
03	Niple Pasamuro HD EL x EL L. 0.30 m	1
04	Niple Pasamuro EL x EB L. 0.30 m (Ver Detalle 2)	1
05	Válvula de Compuerta Ø 2" EB	1
06	Válvula Ventosa Ø 2" EB Doble Accion	1
07	Union de Mecanica PVC Ø 3"	2
08	Niple HD EL x EB L. 0.30 m	1

CUADRO LOCALIZACIÓN DE VENTOSAS						
ABSCISA	COTA BATEA	COTA TERRENO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	DIAMETRO LINEA	DIAMETRO VENTOSA
K0+127.45	1836.7318	1838.0503	1114629.9385	719276.5219	Ø6"	Ø6"
K0+836.96	1800.6018	1802.1079	1115206.1761	719033.9216	Ø6"	Ø6"
K1+413.93	1770.8100	1772.0620	1115382.4802	718589.6398	Ø6"	Ø6"
K2+170.07	1742.5620	1744.3530	1116067.4129	718496.2121	Ø6"	Ø6"
K2+287.92	1746.0000	1747.4240	1116174.7210	718451.8306	Ø6"	Ø6"
K4+400.25	1675.4830	1676.5920	1117927.4869	718007.4962	Ø6"	Ø6"
K4+632.31	1741.1580	1742.5090	1117993.4140	717802.2758	Ø6"	Ø6"
K7+682.83	1606.8480	1608.2220	1119406.2960	716510.8985	Ø6"	Ø6"
K8+446.52	1590.4980	1591.8560	1120064.8377	716401.0676	Ø6"	Ø6"

<p>COORDINADOR TECNICO: Nombre: Ing. José Vergara Méndez M.P. 13202-08488 BLV</p> <p>REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: Nombre: Ing. José Vergara Méndez M.P. 13202-08488 BLV</p>	<p>CONSORCIO INTERVENTORIA AGUAS DEL HUILA CONTRATO 085 DE 2013</p> <p>REVISIÓN Y APROBACIÓN</p> <p>DIRECTOR INTERVENTORIA: Nombre: Ing. Mercedes Martín Bórquez M.P. 20202-48215 DND</p>	<p>AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.</p> <p>LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1 : 500,000</p>	<p>PLACAS DE AMARRE</p> <p>NORTE: 715587.22 ESTE: 1120391.07 COTA: 1376.00</p> <p>OP-2 NORTE: 715525.20 ESTE: 1120394.96 COTA: 1367.65</p> <p>MAGNA-SIRGAS</p>	<p>OBSERVACIONES</p> <table border="1"> <tr> <th>FECHA</th> <th>MODIFICACIÓN</th> <th>RESPONSABLE</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE				<p>AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. SUBGERENCIA TÉCNICA Y OPERATIVA</p> <p>PLANO DISEÑO DEFINITIVO DE ACUEDUCTO FASE II</p>	<p>OBJETO: ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS ZONAS URBANAS, QUE FUEREN NECESARIOS DEL MUNICIPIO DE OPORAPA, DEPARTAMENTO DEL HUILA.</p> <p>MUNICIPIO: OPORAPA</p>	<p>CONTIENE: DISEÑO VÁLVULA VENTOSA PLANTA, CORTES Y DETALLES</p>	<p>CODIGO: HUI-OPD-DIS-ACU-VEN-01</p>
					FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE							
<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>NOMBRE DEL ARCHIVO: HUI-OPD-DIS-ACU-VEN-01.dwg</p>	<p>FECHA: JULIO DE 2016</p>	<p>PLANO No. 48 DE 51</p>											