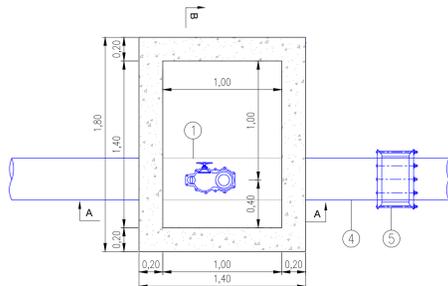
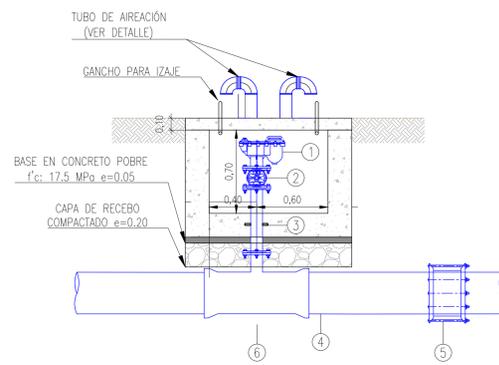


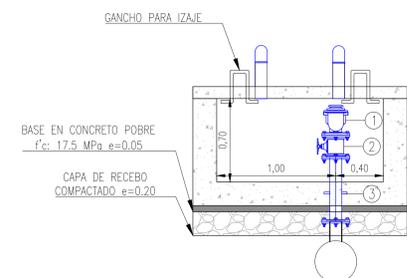
VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25



PLANTA  
ESCALA 1:25

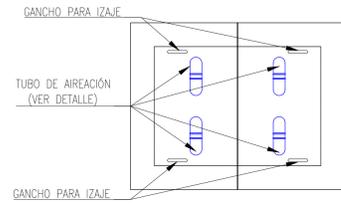


CORTE A-A  
ESCALA 1:25

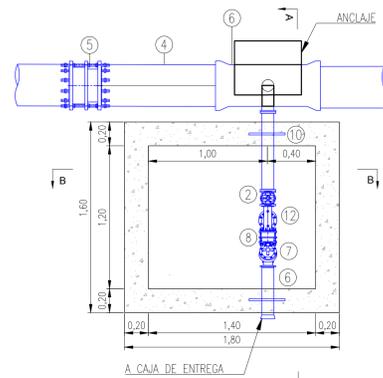


CORTE B-B  
ESCALA 1:25

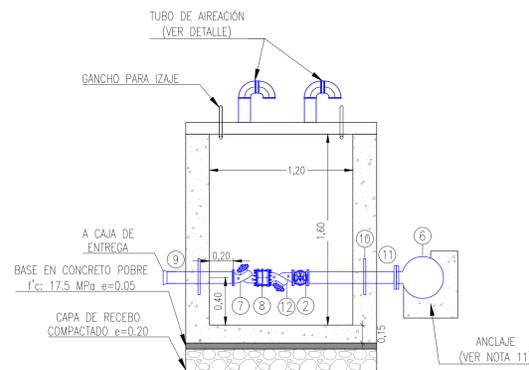
ESTRUCTURA PARA VENTOSA



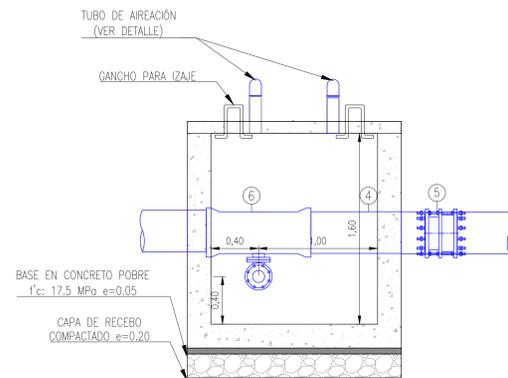
VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25



PLANTA  
ESCALA 1:25

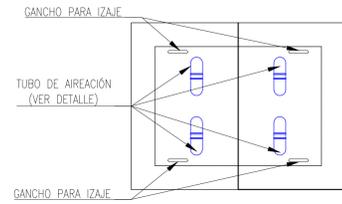


CORTE A-A  
ESCALA 1:25

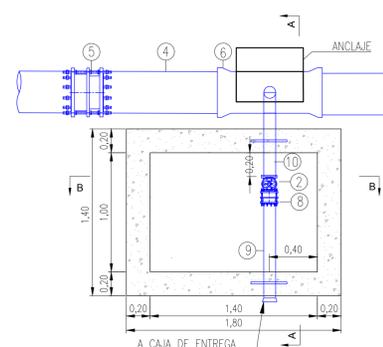


CORTE B-B  
ESCALA 1:25

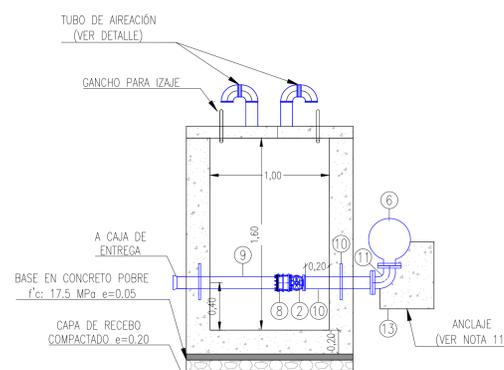
ESTRUCTURA PARA PURGA DISIPADORA



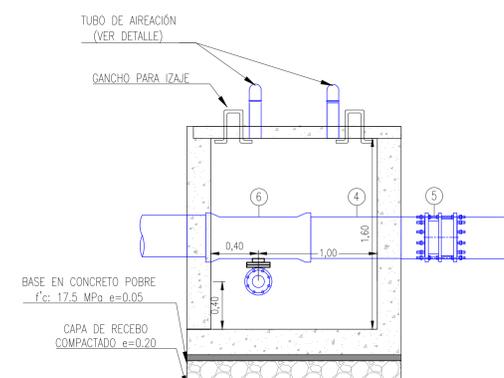
VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25



PLANTA  
ESCALA 1:25

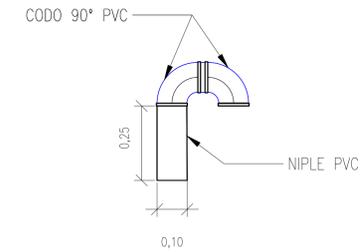


CORTE A-A  
ESCALA 1:25



CORTE B-B  
ESCALA 1:25

ESTRUCTURA PARA PURGA DESAGÜE



TUBO DE AIREACIÓN  
ESCALA 1:10

CUADRO DE ACCESORIOS- ESTRUCTURA PARA VENTOSA			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO (mm)	CANTIDAD
1	VÁLVULA DE VENTOSA TRIPLE ACCION BRIDADA	100	1
2	VÁLVULA DE GUARDA BxB (VER NOTA 5)	100	1
3	NIPLA CON PASAMURO HD BxB L= variable	100	1
4	NIPLA HD LxL=1,0m (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
5	UNIÓN DESLIZANTE TIPO MANGUITO EXPRESS O SIMILAR (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
6	TEE HD CxCB (VER NOTA 4 Y 6)	Φ TUBERÍA x Φ TUBERÍA x 100	1

CUADRO DE ACCESORIOS- PURGA DISIPADORA			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO	CANTIDAD
2	VÁLVULA DE GUARDA BxB (VER NOTA 5)	100	1
4	NIPLA HD ExE L=1,0m (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
5	UNION DESLIZANTE TIPO MANGUITO EXPRESS O SIMILAR (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
6	TEE HD CxCB (VER NOTA 4 Y 6)	Φ TUBERÍA x Φ TUBERÍA x 100	1
7	VÁLVULA ANTICAVITACIÓN O DE AGUJA O ANULAR BxB	100	1
8	UNION DE DESMONTAJE	100	1
9	NIPLA CON ANILLO DE EMPUJE HD BXC	100	1
10	NIPLA CON ANILLO DE EMPUJE HD BXB	100	1
11	CODO 90º HD BxB	100	1
12	FILTRO	100	1

CUADRO DE ACCESORIOS- PURGA DESAGÜE			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO	CANTIDAD
2	VÁLVULA DE GUARDA BxB (VER NOTA 5)	100	1
4	NIPLA HD ExE L=1,0m (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
5	UNION DESLIZANTE TIPO MANGUITO EXPRESS O SIMILAR (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
6	TEE HD CxCB (VER NOTA 4 Y 6)	Φ TUBERÍA Φ TUBERÍA x 100	1
8	UNION DE DESMONTAJE	100	1
9	NIPLA CON ANILLO DE EMPUJE HD BXC	100	1
10	NIPLA CON ANILLO DE EMPUJE HD BXB	100	1
11	CODO 90º HD BxB	100	1

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES		
FECHA	Nº	OBSERVACION

CONVENCIONES

- B BRIDA
- C CAMPANA
- E ESPIGON

NOTAS:

1. SENTIDO DEL FLUJO DE IZQUIERDA A DERECHA
2. LA PRESIÓN NOMINAL (PN) DE CADA ELEMENTO DEPENDE DEL LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UBICADO, VER PLANOS C320-LE-LAME.DIS-1-32\_V1\_CDM\_V1.
3. EL NIPLA HD (4) Y LA UNIÓN DESLIZANTE (6) SOLAMENTE SE INSTALARÁN Y SE PAGARÁN EN LOS SITIOS EN DONDE LA TUBERÍA EXISTENTE NO SE VA A RETIRAR Y REINSTALAR.
4. LA TEE CON SALIDA DE 100 mm (6) SOLAMENTE SE INSTALARÁ EN CASO DE QUE NO EXISTA O ESTE EN MAL ESTADO.
5. PARA PN HASTA 25 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS DE COMPUERTA; PARA PN DE 40 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS DE MARIPOSA; PARA PN DE 60 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS ESFERICAS O DE BOLA.
6. EL DIAMETRO DEL ACCESORIO DEBE SER IGUAL AL DIAMETRO DE LA TUBERÍA DE LA CONDUCCIÓN.
7. TODOS LOS ACCESORIOS Y VÁLVULAS DEBERÁN RESISTIR LOS ESFUERZOS GENERADOS POR LA PRESIÓN INTERNA Y LOS EMPUJES HIDROSTÁTICOS.
8. LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LAS CAJAS ES f'c= 28 MPa.
9. LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LOS ANCLAJES ES DE f'c= 21 MPa.
10. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
11. EL ANCLAJE DEL CODO (11) DEBE DISEÑARSE PARA RESISTIR LOS EMPUJES HIDROSTÁTICOS DE TRABAJO Y DE TRANSIENTE HIDRÁULICO MÁXIMO CONFORME CON EL MODELO HIDRÁULICO.
12. LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS SON INDICATIVOS Y EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR EL DESPIECE DETALLADO Y SUS DIMENSIONES PARA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORIA.

DISEÑO

PROYECTO:  
CONSULTORIA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN INTEGRAL PARA REFORMULACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA-ANAPOMA - FASE 5

CONTENIDO:  
CONDUCCION MADRID-LA MESA VENTOSAS Y PURGAS DETALLES

PLANO ACUEDUCTO

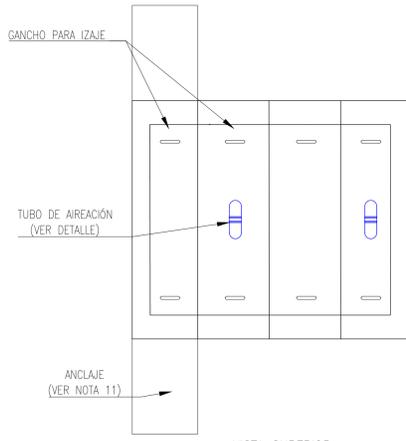
FECHA:  
Febrero 2017

ESCALAS:  
INDICADAS

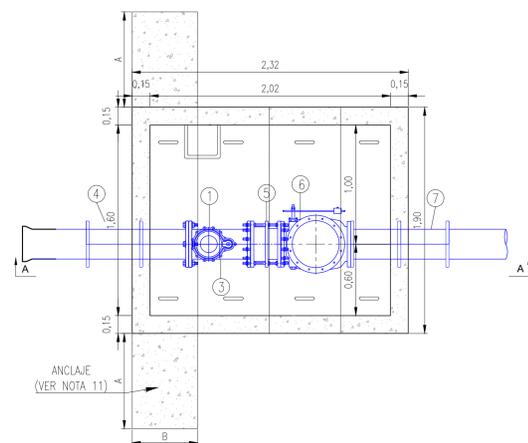
PLANO Nº:  
1 DE 3

ARCHIVO:  
C350-ACUDISEVALV-01-03-V0.JCC.V0.dwg  
CÓDIGO:  
C350-ACUDISEVALV-01-03.V0

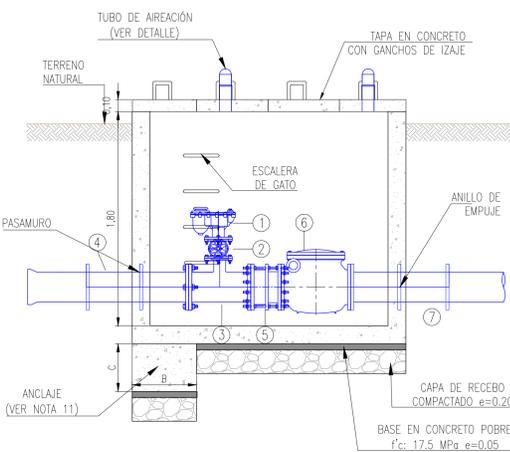
VERSIÓN:  
0



VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25

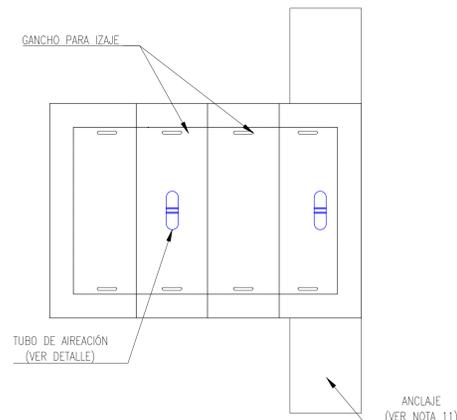


PLANTA  
ESCALA 1:25

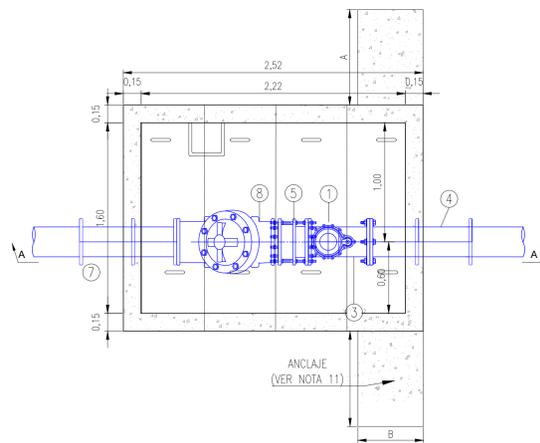


CORTE A-A  
ESCALA 1:25

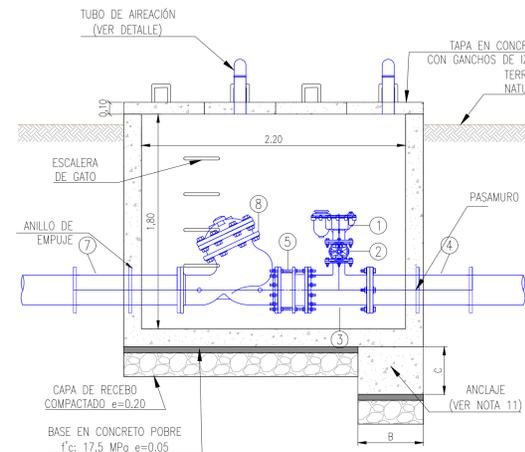
ESTRUCTURA PARA VÁLVULA DE CHEQUE



VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25

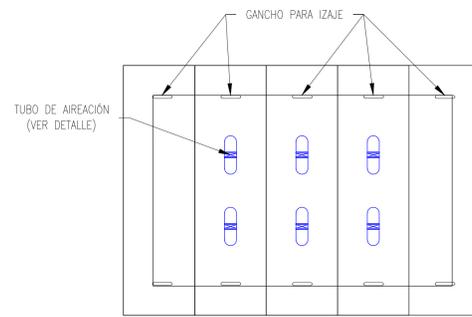


PLANTA  
ESCALA 1:25

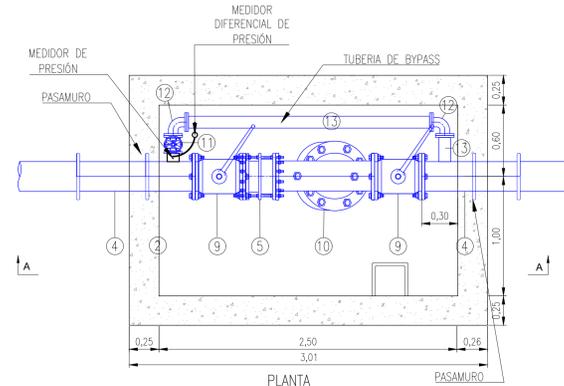


CORTE A-A  
ESCALA 1:25

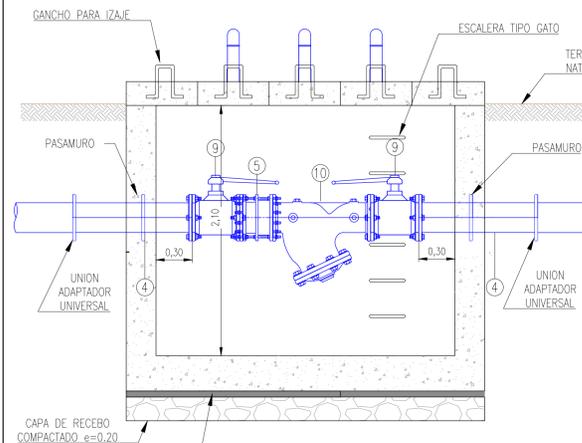
ESTRUCTURA PARA VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR



VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1:25

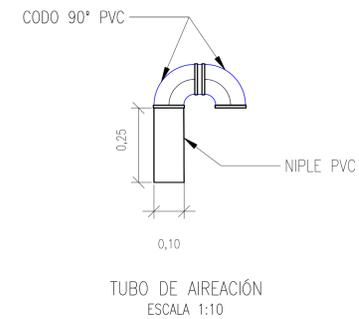


PLANTA  
ESCALA 1:25



CORTE A-A  
ESCALA 1:25

ESTRUCTURA PARA FILTRO



TUBO DE AIREACIÓN  
ESCALA 1:10

CUADRO DE ACCESORIOS- ESTRUCTURA PARA VÁLVULA DE CHEQUE			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO (mm)	CANTIDAD
1	VÁLVULA DE VENTOSA TRIPLE ACCION BRIDADA	100	1
2	VÁLVULA DE GUARDA HD BXB (VER NOTA 5)	100	1
3	TEE HD BXBXB	ΦTUBERÍA X ΦTUBERÍA X 100	1
4	NIPLE CON PASAMURO HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1
5	UNIÓN DE DESMONTAJE HD BXB	Φ TUBERÍA	1
6	VÁLVULA CHEQUE HD BXB (VER NOTA 3 Y 6)	Φ TUBERÍA	1
7	NIPLE CON ANILLO DE ANCLAJE HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1

CUADRO DE ACCESORIOS - ESTRUCTURA PARA VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO	CANTIDAD
1	VÁLVULA DE VENTOSA TRIPLE ACCION BRIDADA	100	1
2	VÁLVULA DE GUARDA HD BXB (VER NOTA 5)	100	1
3	TEE HD BXBXB	ΦTUBERÍA X ΦTUBERÍA X 100	1
4	NIPLE CON PASAMURO HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1
5	UNIÓN DE DESMONTAJE HD BXB	Φ TUBERÍA	1
7	NIPLE CON ANILLO DE ANCLAJE HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1
8	VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR BXB (VER NOTA 6 Y 12)	Φ TUBERÍA	1

CUADRO DE ACCESORIOS- ESTRUCTURA PARA FILTRO			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO (mm)	CANTIDAD
15	TEE CON NIPLE CON PASAMURO BxBxB (VER NOTA 6)	ΦTUBERÍA X ΦTUBERÍA X 100	2
9	VÁLVULA DE GUARDA BxB (VER NOTA 5 Y 6)	100	2
5	UNION DE DESMONTAJE BxB (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1
10	FILTRO TIPO Y BXB (VER NOTA 6)	Φ TUBERÍA	1
11	VÁLVULA DE CIERRE BYPASS (VER NOTA 13)	100	1
12	CODO 90° HD BXB	100	2
13	NIPLE HD PARA BYPASS BXB L=VARIABLE	100	2
14	NIPLE HD PARA BYPASS BXB L=0,22 m	100	1

CONSULTORÍA:

DISEÑO:

José Eduardo Estevez V.  
M.P. 25202-278025 CND

REVISÓ:

Carlos Alberto Giraldo L.  
M.P. 17935 CND

APROBÓ:

Carlos Alberto Giraldo L.  
M.P. 17935 CND

INTERVENTORÍA:

Franklin Paolo Flechas Parra  
M.P. 25202-101398 CND  
Empresas Públicas de  
Cundinamarca S.A. E.S.P.

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

FECHA	Nº	OBSERVACION

CONVENCIONES

B BRIDA  
C CAMPANA  
E ESPIGO

NOTAS:

- SENTIDO DEL FLUJO DE IZQUIERDA A DERECHA
- LA PRESIÓN NOMINAL (PN) DE CADA ELEMENTO DEPENDE DEL LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UBICADO. VER PLANOS C350-IE-LAME-DIS-1-32-VI\_COM.VI
- LA VÁLVULA DE CHEQUE DEBE CERRAR EN UN TIEMPO DE 15s Y DEBE TENER UN MECANISMO QUE PERMITA ABRIRLA MANUALMENTE.
- LA TEE CON SALIDA DE 100 mm (6) SOLAMENTE SE INSTALARÁ EN CASO DE QUE NO EXISTA O ESTE EN MAL ESTADO.
- PARA PN HASTA 25 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS DE COMPUERTA; PARA PN DE 40 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS DE MARIPOSA; PARA PN DE 60 BARES SE INSTALARÁN VÁLVULAS ESFÉRICAS O DE BOLA.
- EL DIAMETRO DEL ACCESORIO DEBE SER IGUAL AL DIAMETRO DE LA TUBERÍA DE LA CONDUCCIÓN.
- TODOS LOS ACCESORIOS Y VÁLVULAS DEBERÁN RESISTIR LOS ESFUERZOS GENERADOS POR LA PRESIÓN INTERNA Y LOS EMPUJES HIDROSTÁTICOS.
- LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LAS CAJAS ES  $f'c = 28$  MPa.
- LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LOS ANCLAJES ES  $f'c = 21$  MPa.
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- LOS ANCLAJES DEBEN SER DISEÑADOS PARA SOPORTAR LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA DE TRABAJO Y EL TRANSIENTE HIDRÁULICO PARA UNA CONDICIÓN DE CIERRE DE 15s DE ACUERDO CON EL MODELO HIDRÁULICO.
- LAS VÁLVULAS CINÉTICAS O SIMILAR DEBEN CERRARSE EN 15s SI SE DETECTA UN AUMENTO DE VELOCIDAD O UNA CAIDA DE PRESIÓN QUE PUEDAN SER PRODUCIDOS POR UNA RUPTURA DE LA TUBERÍA.
- LA VÁLVULA DE CIERRE SE DEBE ABRIR PARA EQUILIBRAR PRESIONES CUANDO SE VAYA A LAVAR O RETIRAR EL FILTRO.
- LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS SON INDICATIVOS Y EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR EL DESPIECE DETALLADO Y SUS DIMENSIONES PARA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA.

DISEÑO

PROYECTO:

CONSULTORÍA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN INTEGRAL PARA REFORMULACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA ANAPOIMA - FASE 5

CONTENIDO:

CONDUCCION MADRID- LA MESA VÁLVULA DE CHEQUE CINÉTICA Y FILTRO DETALLES

PLANO ACUEDUCTO

FECHA:

Febrero 2017

ESCALAS:

INDICADAS

PLANO Nº:

02

DE

03

ARCHIVO:

C350-ACUDISEVALV-01-03-V0.JCC.V0.dwg

CÓDIGO:

C350-ACUDISEVALV-02-03.V0

VERSIÓN:

0

CONSULTORÍA:

DISEÑO:

José Eduardo Estevez V.  
M.P. 25202-278025 CND

REVISÓ:

Carlos Alberto Giraldo L.  
M.P. 17935 CND

APROBÓ:

Carlos Alberto Giraldo L.  
M.P. 17935 CND

INTERVENTORÍA:

Franklin Paolo Flechas Parra  
M.P. 25202-101398 CND  
Empresas Públicas de  
Cundinamarca S.A. E.S.P.

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

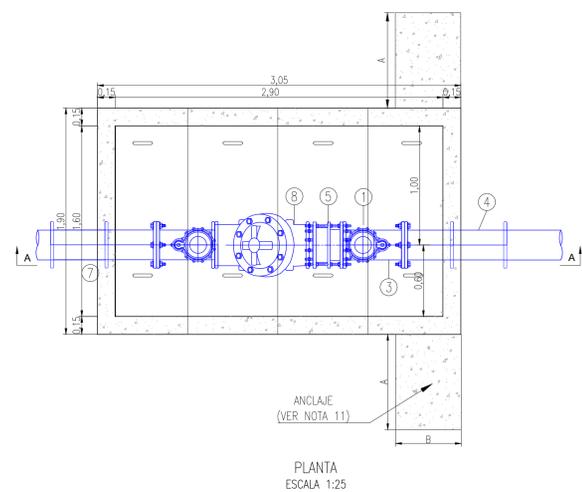
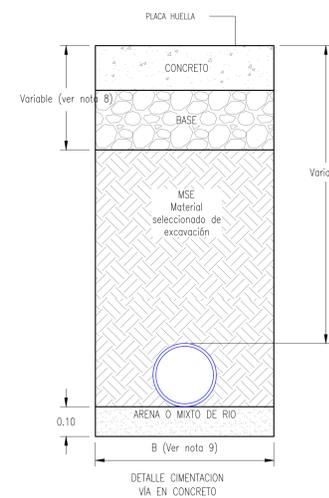
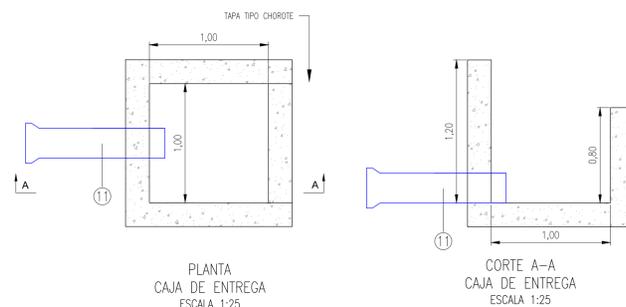
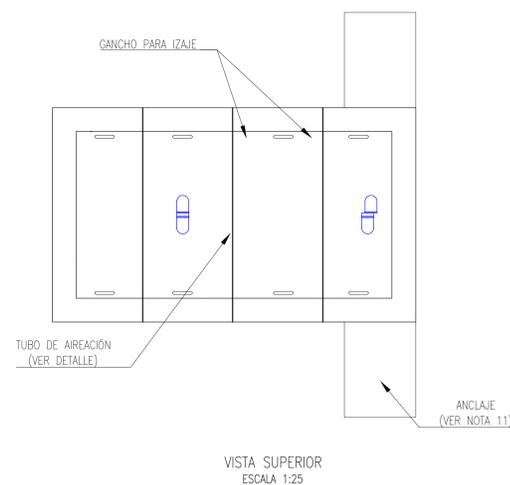
FECHA	Nº	OBSERVACION

CONVENCIONES

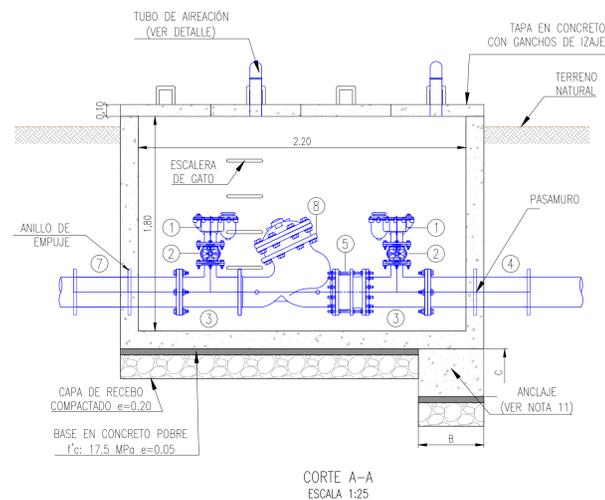
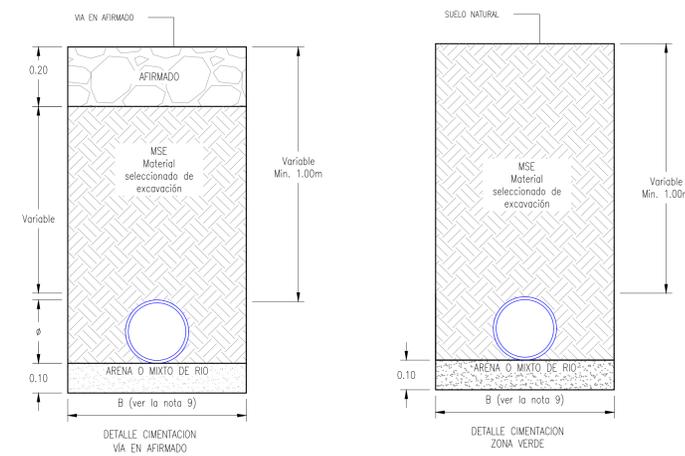
B BRIDA  
C CAMPANA  
E ESPIGO

NOTAS:

- SENTIDO DEL FLUJO DE IZQUIERDA A DERECHA
- TODO LOS ACCESORIOS Y VÁLVULAS DEBERÁN RESISTIR LOS ESFUERZOS GENERADOS POR LA PRESIÓN INTERNA Y LOS EMPUJES HIDROSTÁTICOS.
- LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LAS CAJAS ES Fc=28 MPa
- LA RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS DE LOS ANCLAJES ES DE Fc=21 MPa
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- LA VÁLVULA DE CIERRE PODRÁ SER DE COMPUERTA O MARIPOSA PN 25
- LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS SON INDICATIVOS Y EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR EL DESPIECE DETALLADO Y SUS DIMENSIONES PARA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORIA.
- LOS ESPORES EN CONCRETO Y EN RECEBO DEBEN SER IGUALES A LA ESTRUCTURA ACTUAL DE LA VÍA QUE SE VA A INTERVENIR.
- EL ANCHO DE LA ZANJA SERÁ DE 0.80M PARA TUBERÍA DE Ø400MM, 0.75M PARA TUBERÍA DE Ø350MM, 0.65M PARA Ø TUBERÍA DE 250MM Y 0.55M PARA Ø TUBERÍA DE 200MM.
- LOS ANCLAJES DEBEN SER DISEÑADOS PARA SOPORTAR LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA DE TRABAJO Y EL TRANSIENTE HIDRÁULICO PARA UNA CONDICIÓN DE CIERRE DE 30s DE ACUERDO CON EL MODELO HIDRÁULICO.



CUADRO DE ACCESORIOS - ESTRUCTURA PARA VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR			
ID	ACCESORIO	DIAMETRO	CANTIDAD
1	VÁLVULA DE VENTOSA TRIPLE ACCION BRIDADA	100	2
2	VÁLVULA DE GUARDA HD BXB (VER NOTA 5)	100	2
3	TEE HD BXBXB	Ø TUBERÍA X Ø TUBERÍA X 100	2
4	NIPLE CON PASAMURO HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Ø TUBERÍA	1
5	UNIÓN DE DESMONTAJE HD BXB	Ø TUBERÍA	1
7	NIPLE CON ANILLO DE ANCLAJE HD BXB L=1.0M (VER NOTA 6)	Ø TUBERÍA	1
8	VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR BXB (VER NOTA 6 Y 12)	Ø TUBERÍA	1



ESTRUCTURA PARA VÁLVULA CINÉTICA O SIMILAR TIPO 2

DISEÑO

PROYECTO:  
CONSULTORÍA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN INTEGRAL PARA REFORMULACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA ANAPOIMA - FASE 5

CONTENIDO:  
CONDUCCION MADRID- LA MESA ESTRUCTURA CONEXION A POZO, CAJA DE ENTREGA Y DETALLE CIMENTACION

PLANO ACUEDUCTO

FECHA:  
Febrero 2017

ESCALAS:  
INDICADAS

PLANO Nº:  
03  
DE  
03

ARCHIVO:  
C350-ACUDISEVALV-01-03-V0.JCC.V0.dwg  
CÓDIGO:  
C350-ACUDISEVALV-03-03.V0

VERSIÓN:  
0