

Arqueta RP1				
Obra civil	Notas			
Pasatubos eléctrico	2X DN 110			
Pasatubos telecontrol	1X DN 160			
Equipos	NOM	PN	DN	Notas
Válvula de mariposa	VM1	25	150	
Válvula de mariposa	VM2	25	150	
Válvula de mariposa	VM3	25	150	
Válvula de mariposa	VM4	25	150	
Válvula de mariposa	VM5	25	150	
Válvula de mariposa	VM6	25	150	
Válvula de mariposa	VM7	25	150	
Filtro	FI 1	25	150	
Filtro	FI 2	25	150	
Carrete de desmontaje	CD1	25	150	
Carrete de desmontaje	CD2	25	150	
Carrete de desmontaje	CD3	25	150	
Carrete de desmontaje	CD4	25	150	
Carrete de desmontaje	CD5	25	150	
Reductora de presion	VR 1	25	150	Presion de entrada 16-18 atm
Reductora de presion	VR 2	25	150	Presion de salida 8-10 atm.

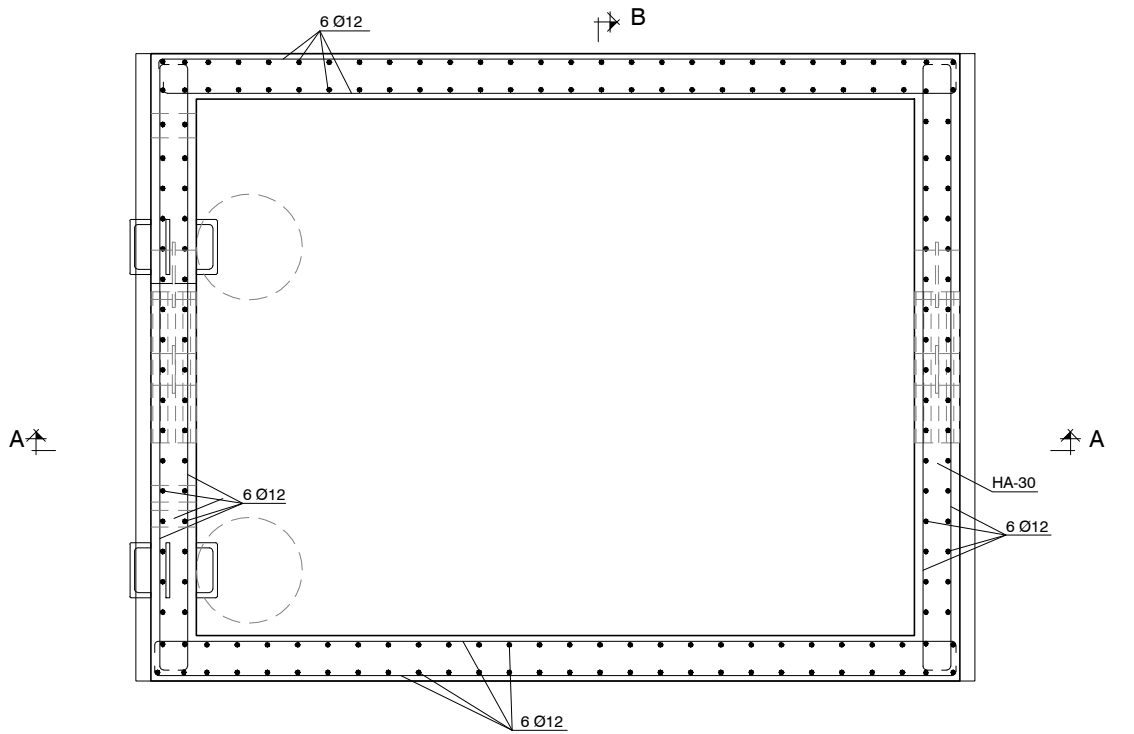
PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

TÍTULO DEL PLANO: OBRAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA
ARQUETA REDUCTORA RP-1. PLANTA Y SECCIONES. FORMAS Y EQUIPOS.

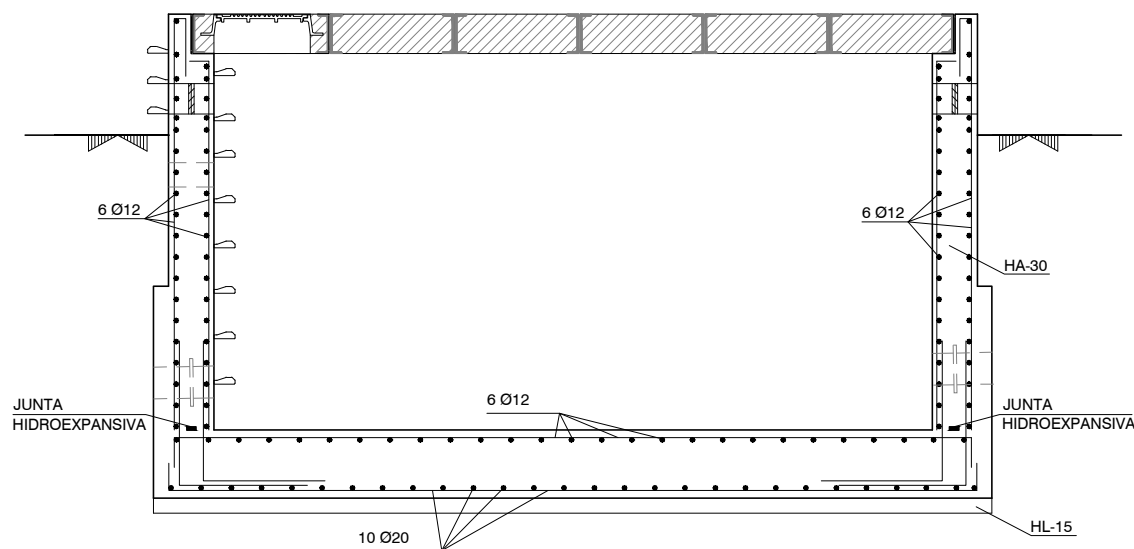
FECHA: MARZO 2017
AUTOR DEL PROYECTO: Pablo Hernández Lehmann
DIRECTOR DEL PROYECTO: Juan Jesús Alonso García
VERIFICADORA DE PROYECTOS: Valverde Aguil López

ESCALA: 1/50
Nº DE PLANO: 5.4.1
HOJA 1 DE 4

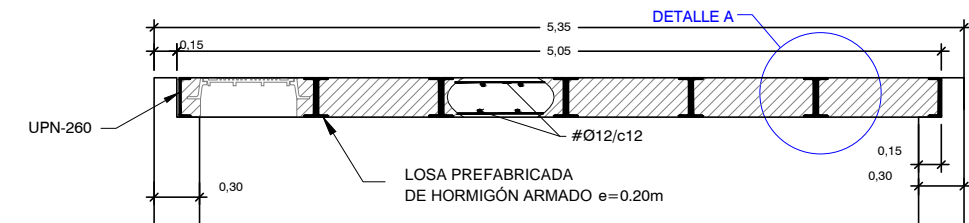
Cuadro de arquetas reductoras de presión										
Nº	Tubería	P.K.	DN	DES*	Punto de replanteo			Z terreno	PN	VT**
					X	Y	Z			
RP1	aducción	0+082,25	150	0	457621.1758	4510402,727	670,144m	671,766m	25	0
ID1 (mm)	ID2 (mm)	Presión (atm)		Alto (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Volumen de hormigón		Acero (kg)	
200	---	25	---	3.35	3.71	9.1	47.491		5714.265	



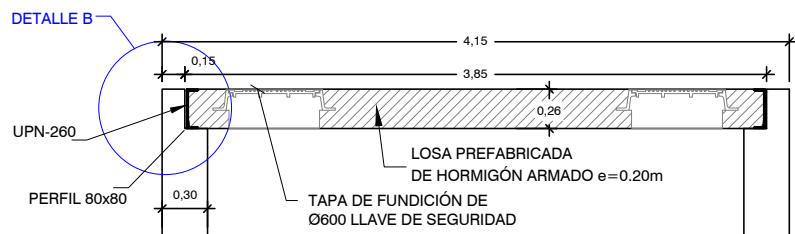
PLANTA
ESCALA 1/50



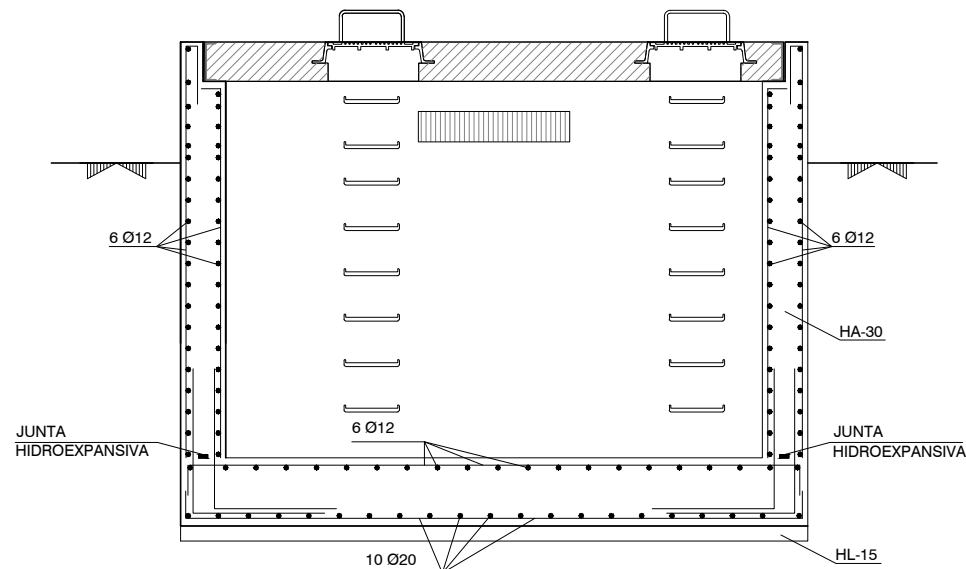
SECCION A-A
ESCALA 1/50



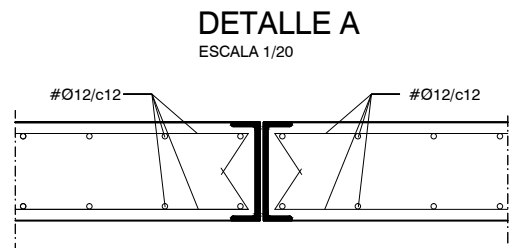
SECCIÓN A-A



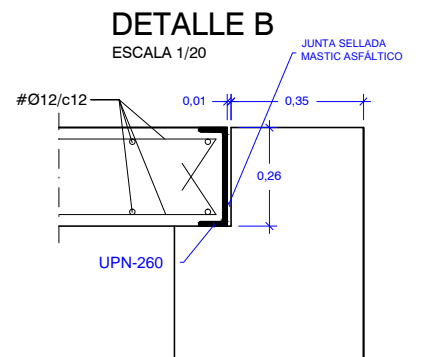
SECCIÓN B-B



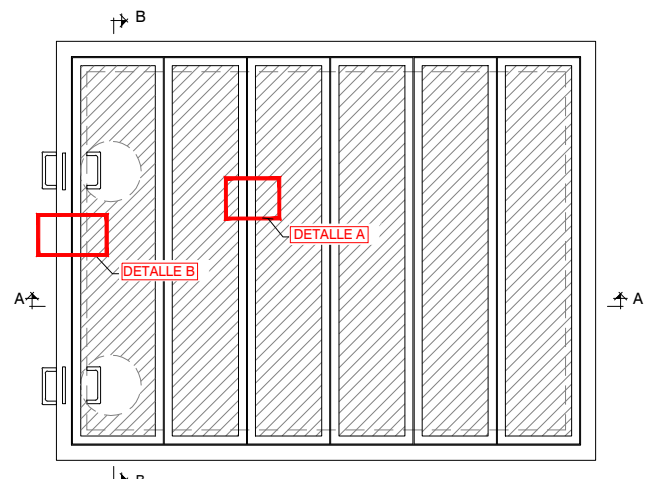
SECCION B-B
ESCALA 1/50



DETALLE A
ESCALA 1/20



DETALLE B
ESCALA 1/20



PLANTA

NOTA 1:

- LAS DIMENSIONES Y ARMADO DE LAS CÁMARAS DEBERÁN CUMPLIR LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS EN LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08.
- LAS DIMENSIONES SON ORIENTATIVAS Y CORRESPONDEN A LAS HIPÓTESIS DE CÁLCULO CONSIDERADAS EN EL APARTADO III.7. ANCLAJE DE CONDUCCIONES A PRESIÓN. DEBERÁN AJUSTARSE EN CADA CASO A LAS DIMENSIONES EXACTAS DE LAS PIEZAS Y EQUIPOS A INSTALAR.
- EL ARMADO INDICADO EN LAS TABLAS CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE AL MACIZO Y DADO DE ANCLAJE, CONFORME AL APARTADO III.7 DE LA NORMA DE ABASTECIMIENTO DE CANAL DE ISABEL II. ANCLAJE DE CONDUCCIONES A PRESIÓN
- LOS MUROS SERÁN DE HORMIGÓN ARMADO DE AL MENOS 30 CM DE ESPESOR Y DEBERÁN CUMPLIR LA PRESCRIPCIONES DE LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. PARA ALTURAS DE MURO HASTA 3.75M
- EL ADJUDICATARIO PRESENTARA LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE LAS DIMENSIONES EXACTAS Y EL ARMADO DE ANCLAJES Y MUROS . SE REQUERIRÁ LA APROBACIÓN PREVIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS DE EL CANAL DE ISABEL II
- SI EL TERRENO ES AGRESIVO ,EL HORMIGÓN SERÁ RESISTENTE A LOS SULFATOS
- LOS PASAMUROS SE INSTALARAN Y FIJARAN AL MURO PREVIO HORMIGONADO DE ESTE ,DISPONIEDO DE VIGAS DE ANCLAJE
- SE DISPONDRAN JUNTAS DE ESTANQUEIDAD HIDROEXPANSIVAS DE BENTONITA ENTRE SOLERA Y ALZADO EN LAS FASES DE HORMIGONADO
- LAS CÁMARAS SE IMPERMEABILIZARAN EXTERIORMENTE CON DOBLE CAPA DE BREA, HUEVERA Y GEOTEXTIL 300 gr.
- LAS CÁMARAS EN ZONA NO URBANA CUYA COTA DE CORONACIÓN SE DEJE POR ENCIMA DEL TERRENO NATURAL DISPONDRÁN DE REJILLA DE VENTILACIÓN
- SE INSTALARÁN ESCALERAS Y PASARELAS NECESARIAS PARA ACCEDER A LOS DISTINTOS COMPONENTES
- EL DIÁMETRO DE LAS VÁLVULAS DE AERACIÓN ES ORIENTATIVO. DEBERÁ VERIFICARSE LA CAPACIDAD SUFICIENTE DE ADUCCIÓN Y EVACUACIÓN DEL AIRE
- SE INSTALARÁN NEOPRENOS EN LOS APOYOS DE TUBERÍAS.

NOTA 2:

- CUANDO LAS ARQUETAS SE DISPONGAN EN ZONA URBANA A RAS DE PAVIMENTO SE SUSTITUIRÁ EL SISTEMA DE VENTILACIÓN PREVISTO POR CHIMENEA O RESPIRADEROS A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
- CUANDO LAS ARQUETAS SE ENCUENTREN ELEVADAS RESPECTO AL TERRENO Y NO PUEDAN RECIBIR CARGA DE TRAFICO LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PODRÁ DISMINUIR O AJUSTAR LA CUBIERTA DE LAS ARQUETAS A LOS MENORES REQUERIMIENTOS RESISTENTES
- SE DARÁN PENDIENTES A LA SOLERA Y SE REALIZARÁ UNA POCETA PARA FACILITAR EL ACHIQUE.
- SE REALIZARÁ UNA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CAÑA SOLERA ALZADO, SE SELLARÁN LOS DIVIDALES Y COBIJAS.
- INSTALACIÓN DE PATES EN EL EXTERIOR PARA ACCESO A LAS COBIJAS Y OTRO EN COBIJA DE AYUDA A ACCESO AL INTERIOR.
- LA TAPA ESTARÁ PROVISTA DE PASADOR ACERROJADO.
- SE INSTALARAN ARANDELAS (2XTORNILLO), LA TORNILLERÍA SERÁ INOXIDABLE.

MACIZOS DE ANCLAJE Y ARQUETAS DE DERIVACIÓN										
HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN EHE-08										
ELEMENTO	Tipo de Hormigón	Otros	Máxima relación agua/cemento	Mínimo contenido de cemento (Kg/m³)	δ _c	Acero pasivo	Acero activo	δ _s	Recubrimiento (mm)	Abertura de fisuras (Combinación)
ARQUETAS Y MACIZOS	HA-25/B/20/IIa	-	0.60	275	1.50	B500S	-	1.15	35	0.3 mm (CP)
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-	150	-	-	-	-	-	-

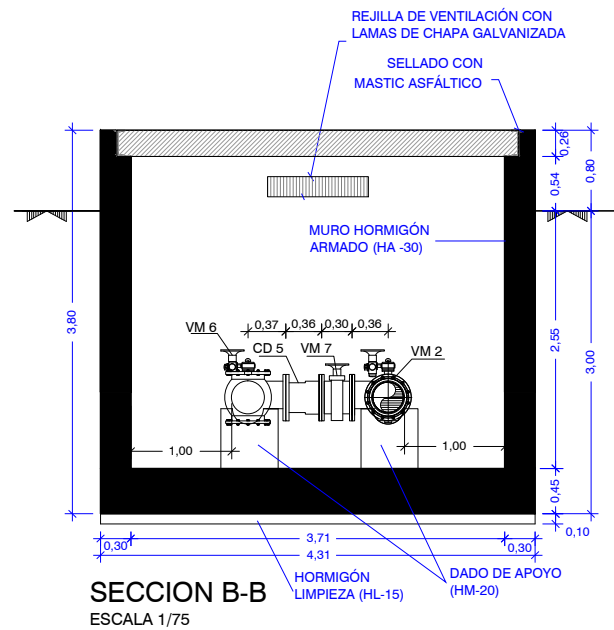
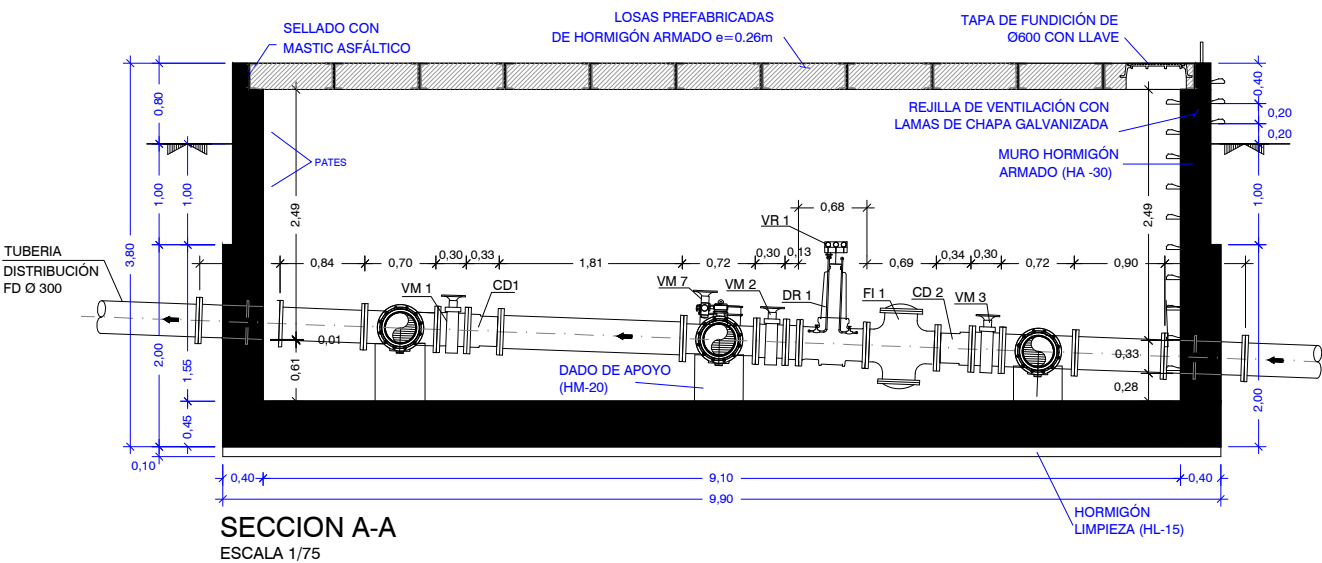
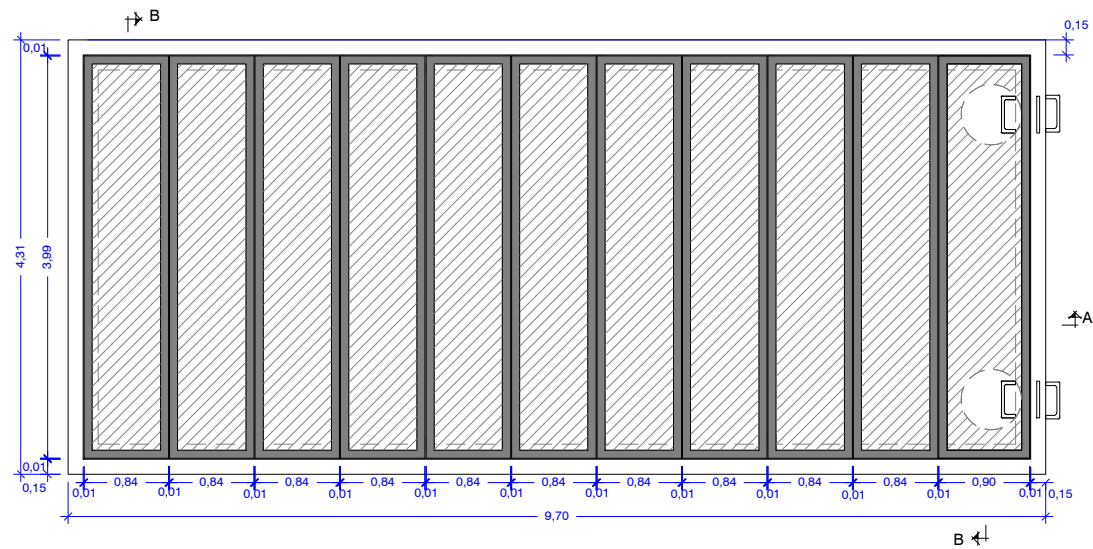
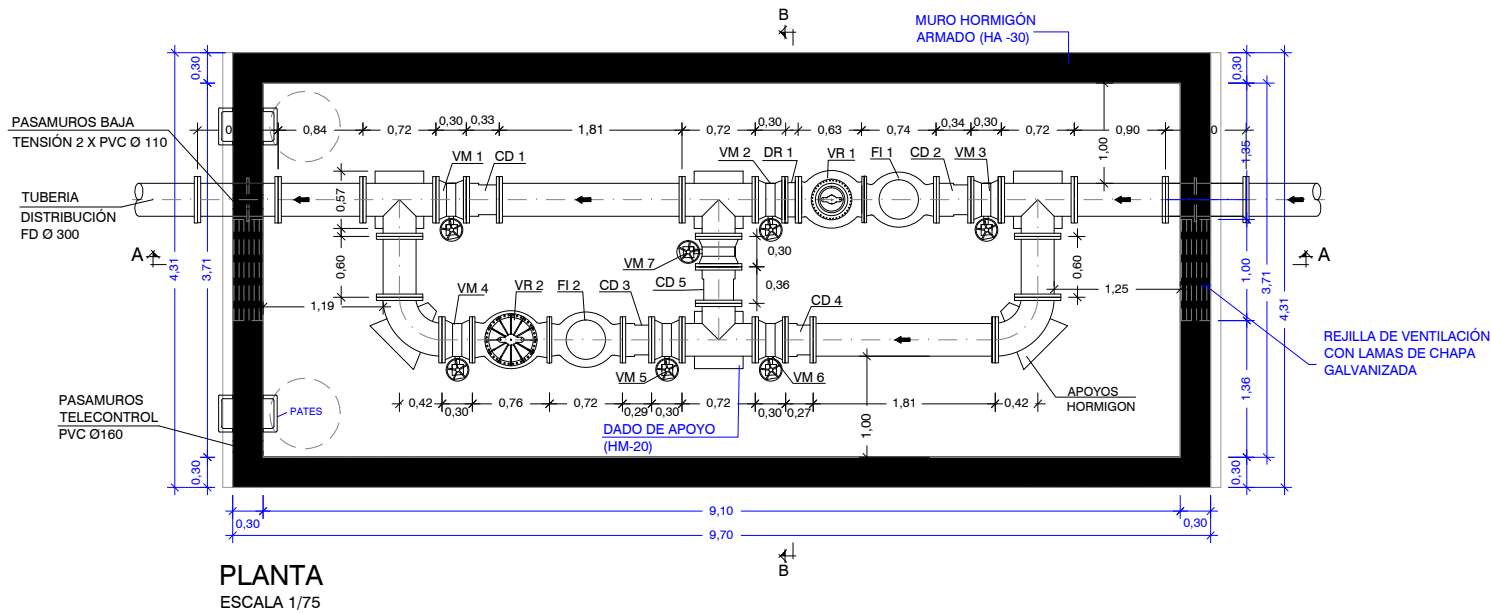
ACERO ESTRUCTURAL SEGÚN EAE-11							
ELEMENTO	Tipo de Acero	Límite elástico f _y	Tensión rotura f _{tk}	δ _{h0}	δ _{h1}	δ _{h2}	δ _v
PERFILES	S275JR	275 MPa	410 MPa	1.05	1.05	1.25	-



PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

TÍTULO DEL PLANO: OBRAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA
ARQUETA REDUCTORA RP-1. PLANTA, SECCIONES Y DETALLES. ARMADURAS.

FECHA:	MARZO 2017	ESCALA:	1/50	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	5.4.2
INNOCENT	Pablo Hernández Lehmann	Juan Jesús Alonso García	Valverde Aguil López	HOJA 2 DE 4



Arqueta RP2				
Obra civil	Notas			
Pasatubos eléctrico	2X DN 110			
Pasatubos telecontrol	1X DN 160			
Equipos	NOM	PN	DN	Notas
Válvula de mariposa	VM1	16	300	
Válvula de mariposa	VM2	16	300	
Válvula de mariposa	VM3	16	300	
Válvula de mariposa	VM4	16	300	
Válvula de mariposa	VM5	16	300	
Válvula de mariposa	VM6	16	300	
Válvula de mariposa	VM7	16	300	
Filtro	FI 1	16	300	
Filtro	FI 2	16	300	
Carrete de desmontaje	CD1	16	300	
Carrete de desmontaje	CD2	16	300	
Carrete de desmontaje	CD3	16	300	
Carrete de desmontaje	CD4	16	300	
Carrete de desmontaje	CD5	16	300	
Reductora de presion	VR 1	16	300	
Disco restrictor	DR 1	16	300	
Reductora de presion	VR 2	16	300	Con sistema Multi-reductor

PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

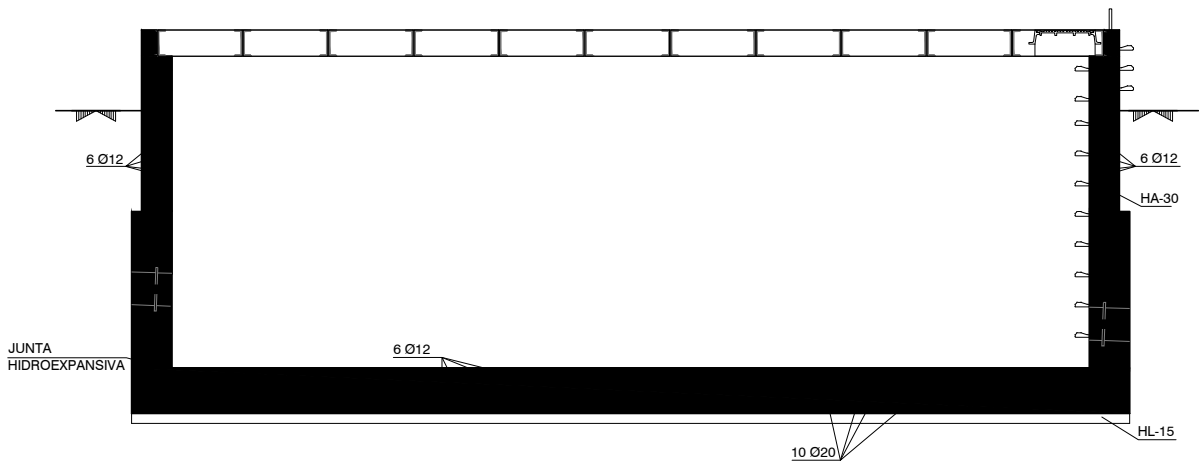
TÍTULO DEL PLANO: OBRAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA
ARQUETA REDUCTORA RP-2. PLANTA Y SECCIONES. FORMAS Y EQUIPOS.

FECHA: MARZO 2017
AUTOR DEL PROYECTO: Pablo Hernández Lehmann
DIRECTOR DEL PROYECTO: Juan Jesús Alonso García
VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: Valverde Aguil López

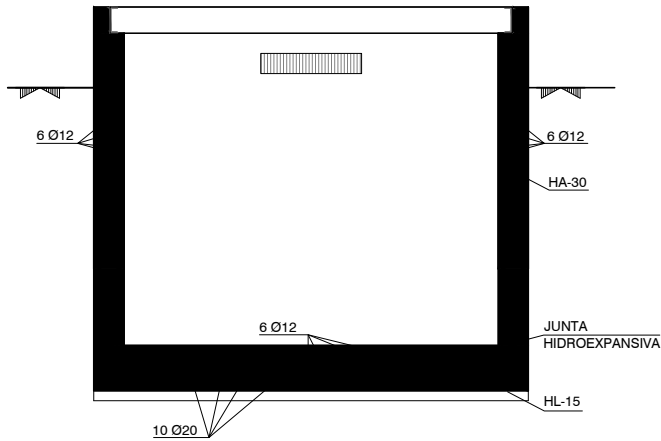
ESCALA: 1/75

Nº DE PLANO: 5.4.3
HOJA 3 DE 4

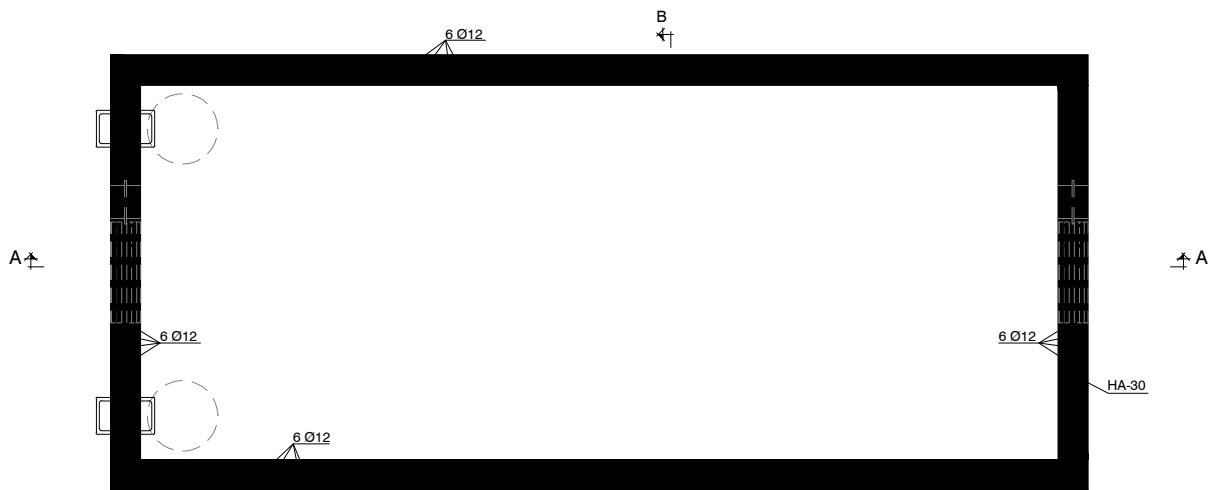
Cuadro de arquetas reductoras de presión										
Nº	Tubería	P.K.	DN	DES*	Punto de replanteo			Z terreno	PN	VT**
					X	Y	Z			
RP2	distribución	2+955.96	300	0	457412.1456	4510448.476	668.207m	670.352m	16	0
ID1 (mm)	ID2 (mm)	Presión (atm)		Alto (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Volumen de hormigón		Acero (kg)	
300	—	16	—	2.75	3.55	4.75	25,839		3102.885	



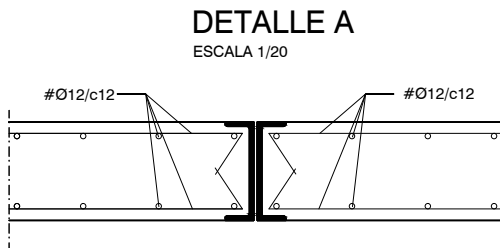
SECCION A-A
ESCALA 1/75



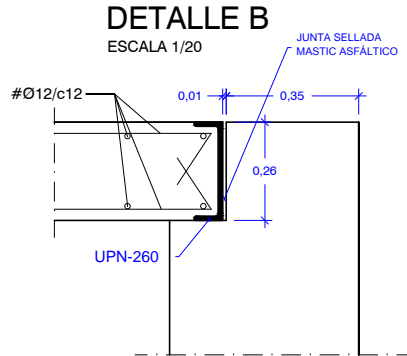
SECCION B-B
ESCALA 1/75



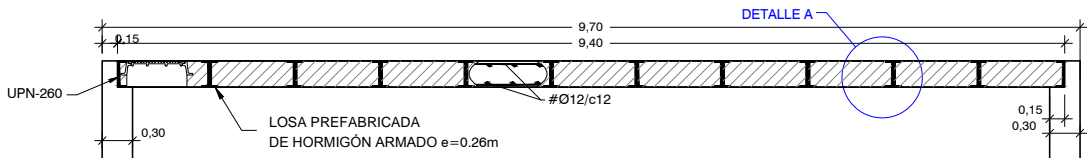
PLANTA
ESCALA 1/75



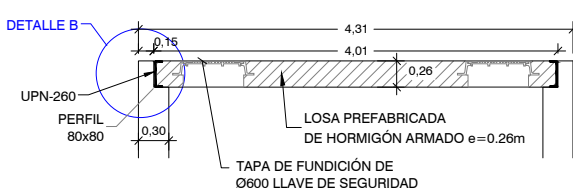
DETALLE A
ESCALA 1/20



DETALLE B
ESCALA 1/20



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B




PLANTA

- NOTA 1:
- A. LAS DIMENSIONES Y ARMADO DE LAS CÁMARAS DEBERÁN CUMPLIR LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS EN LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08.
 - B. LAS DIMENSIONES SON ORIENTATIVAS Y CORRESPONDEN A LAS HIPÓTESIS DE CÁLCULO CONSIDERADAS EN EL APARTADO III.7. ANCLAJE DE CONDUCCIONES A PRESIÓN. DEBERÁN AJUSTARSE EN CADA CASO A LAS DIMENSIONES EXACTAS DE LAS PIEZAS Y EQUIPOS A INSTALAR.
 - C. EL ARMADO INDICADO EN LAS TABLAS CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE AL MACIZO Y DADO DE ANCLAJE, CONFORME AL APARTADO III.7 DE LA NORMA DE ABASTECIMIENTO DE CANAL DE ISABEL II. ANCLAJE DE CONDUCCIONES A PRESIÓN
 - D. LOS MUROS SERÁN DE HORMIGÓN ARMADO DE AL MENOS 30 CM DE ESPESOR Y DEBERÁN CUMPLIR LA PRESCRIPCIONES DE LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08. PARA ALTURAS DE MURO HASTA 3.75M
 - E. EL ADJUDICATARIO PRESENTARÁ LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE LAS DIMENSIONES EXACTAS Y EL ARMADO DE ANCLAJES Y MUROS . SE REQUERIRÁ LA APROBACIÓN PREVIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS DE EL CANAL DE ISABEL II
 - F. SI EL TERRENO ES AGRESIVO ,EL HORMIGÓN SERÁ RESISTENTE A LOS SULFATOS
 - G. LOS PASAMUROS SE INSTALARÁN Y FIJARÁN AL MURO PREVIO HORMIGONADO DE ESTE ,DISPONINDO DE VIGAS DE ANCLAJE
 - H. SE DISPONDRÁN JUNTAS DE ESTANQUEIDAD HIDROEXPANSIVAS DE BENTONITA ENTRE SOLERA Y ALZADO EN LAS FASES DE HORMIGONADO
 - I. LAS CÁMARAS SE IMPERMEABILIZARÁN EXTERIORMENTE CON DOBLE CAPA DE BREA, HUEVERA Y GEOTEXTIL 300 gr.
 - J. LAS CÁMARAS EN ZONA NO URBANA CUYA COTA DE CORONACIÓN SE DEJE POR ENCIMA DEL TERRENO NATURAL DISPONDRÁN DE REJILLA DE VENTILACIÓN
 - K. SE INSTALARÁN ESCALERAS Y PASARELAS NECESARIAS PARA ACCEDER A LOS DISTINTOS COMPONENTES
 - L. EL DIÁMETRO DE LAS VÁLVULAS DE AERACIÓN ES ORIENTATIVO. DEBERÁ VERIFICARSE LA CAPACIDAD SUFICIENTE DE ADUCCIÓN Y EVACUACIÓN DEL AIRE
 - M. SE INSTALARÁN NEOPRENOS EN LOS APOYOS DE TUBERÍAS.

- NOTA 2:
- A. CUANDO LAS ARQUETAS SE DISPONGAN EN ZONA URBANA A RAS DE PAVIMENTO SE SUSTITUIRÁ EL SISTEMA DE VENTILACIÓN PREVISTO POR CHIMENEA O RESPIRADEROS A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
 - B. CUANDO LAS ARQUETAS SE ENCUENTREN ELEVADAS RESPECTO AL TERRENO Y NO PUEDAN RECIBIR CARGA DE TRÁFICO LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PODRÁ DISMINUIR O AJUSTAR LA CUBIERTA DE LAS ARQUETAS A LOS MENORES REQUERIMIENTOS RESISTENTES
 - C. SE DARÁN PENDIENTES A LA SOLERA Y SE REALIZARÁ UNA POCETA PARA FACILITAR EL AQHQUE.
 - D. SE REALIZARÁ UNA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CAÑA SOLERA ALZADO, SE SELLARÁN LOS DIVIDALES Y COBIJAS.
 - E. INSTALACIÓN DE PATES EN EL EXTERIOR PARA ACCESO A LAS COBIJAS Y OTRO EN COBIJA DE AYUDA A ACCESO AL INTERIOR.
 - F. LA TAPA ESTARÁ PROVISTA DE PASADOR ACERROJADO.
 - G. SE INSTALARÁN ARANDELAS (2XTORNILLO), LA TORNILLERÍA SERÁ INOXIDABLE.

MACIZOS DE ANCLAJE Y ARQUETAS DE DERIVACIÓN									
HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN EHE-08									
ELEMENTO	Tipo de Hormigón	Otros	Máxima relación agua/cemento	Mínimo contenido de cemento (Kg/m³)	Ƴ _c	Acero pasivo	Acero activo	Ƴ _{ak1}	Abertura de fisuras (Combinación)
ARQUETAS Y MACIZOS	HA-25/B/20/IIa	-	0.60	275	1.50	B500S	-	1.15	35
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/20	-	-	150	-	-	-	-	-

ACERO ESTRUCTURAL SEGÚN EAE-11							
ELEMENTO	Tipo de Acero	Limite elástico f _y	Tensión rotura f _u	Ƴ _{M0}	Ƴ _{M1}	Ƴ _{M2}	Ƴ _V
PERFILES	S275JR	275 MPa	410 MPa	1.05	1.05	1.25	-



PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

TÍTULO DEL PLANO: OBRAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA
ARQUETA REDUCTORA RP-2. PLANTA, SECCIONES Y DETALLES. ARMADURAS.

FECHA: MARZO 2017	ESCALA: 1/75	Nº DE PLANO: 5.4.4
ASISTENCIA TÉCNICA: INNCIVE	AUTOR DEL PROYECTO: Pablo Hernández Lehmann	DIRECTOR DEL PROYECTO: Juan Jesús Alonso García
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: Valverde Aguil López

HOJA 4 DE 4