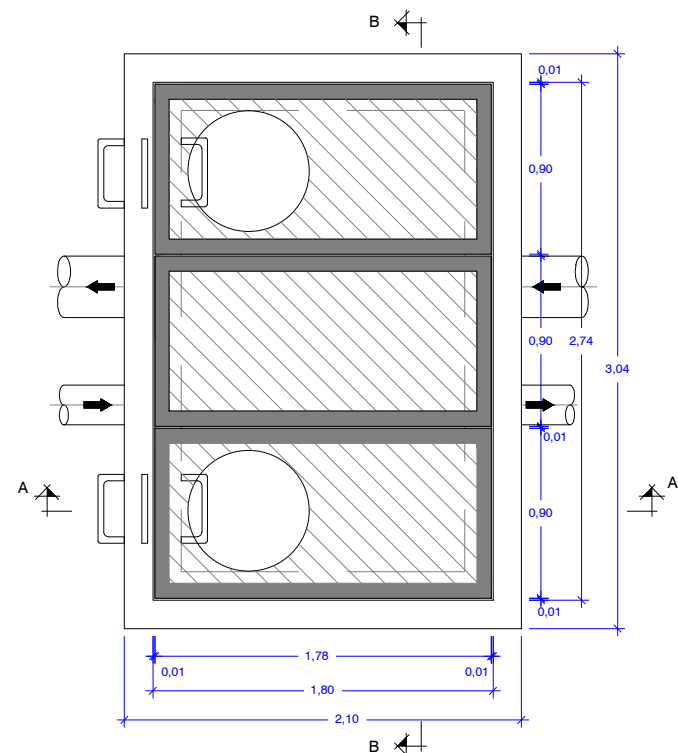
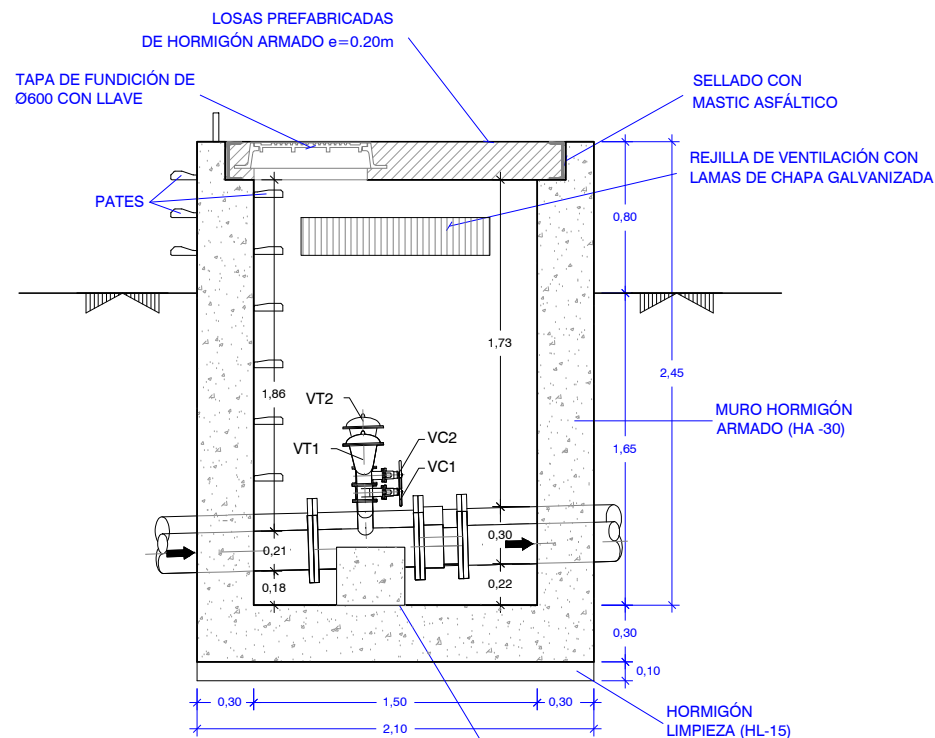


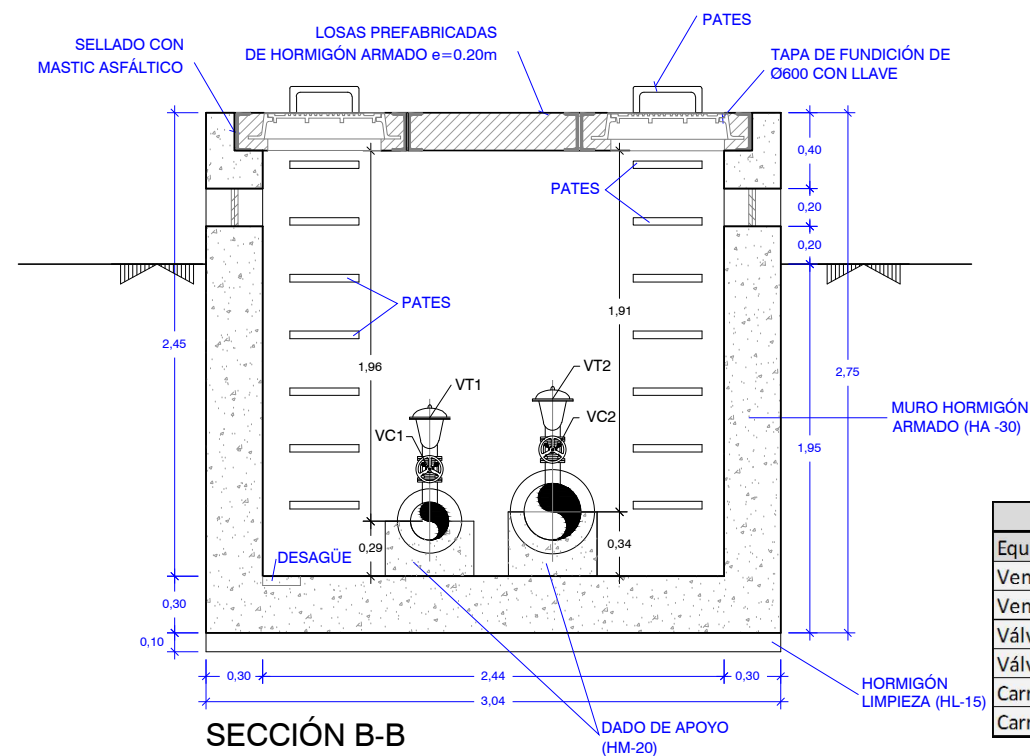
PLANTA  
ESCALA: 1/40



PLANTA DE TAPAS  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40

Arqueta VT1 Y VT2				
Equipos	NOM	PN	DN	Notas
Ventosa	V T1	16	50	
Ventosa	V T2	16	80	
Válvula de compuerta	VC 1	16	50	
Válvula de compuerta	VC 2	16	80	
Carrete de desmontaje	CD1	16	200	
Carrete de desmontaje	CD2	16	300	

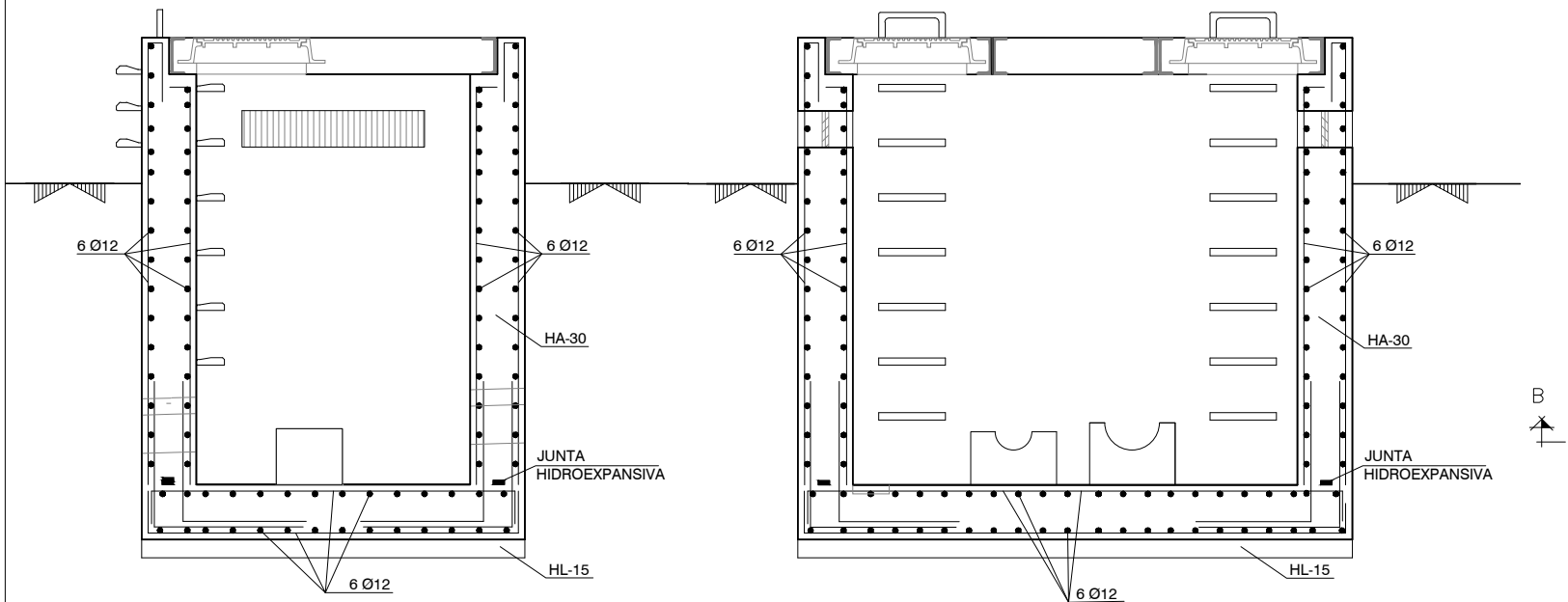


PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

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

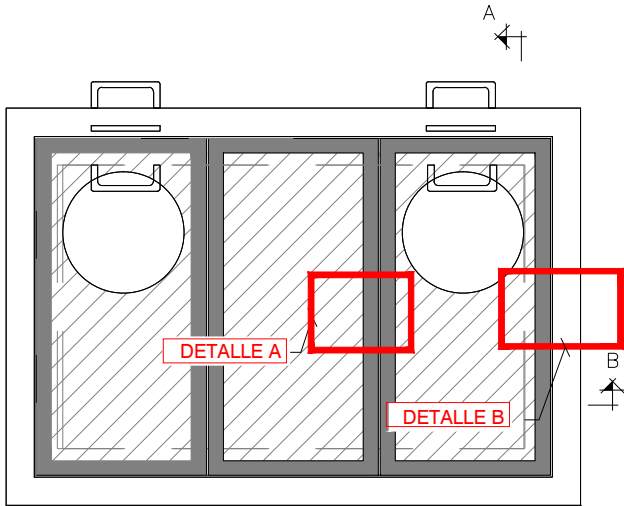
FECHA:	MARZO 2017	ESCALA:	1/40	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VERIFICADORA DE PROYECTOS:	
INNOCENT	Pablo Hernández Lehmann	Juan Jesús Alonso García	Valverde Aguil López	5.1.1
				HOJA 1 DE 1

Cuadro de ventosas								
Nº	Tubería	P.K.	Punto de Replanteo			Z terreno	DN conducción (mm)	DN ventosa (m)
			X	Y	Z			
VT-1	aducción	0+829,00	458297,232	4510097,08	677,591m	679,041m	200	50
	distribución	1+988,85					300	80
ID1 (mm)	ID2 (mm)	Presión (atm)	Alto (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Volumen de hormigón	Acero (kg)	
300	200	16	16	2,45	1,5	2,44	8,59	773,01



SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40

SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40



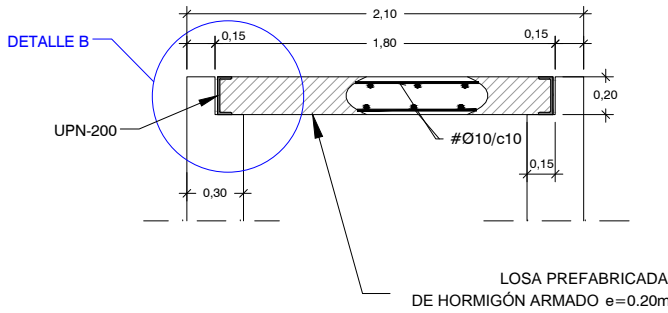
PLANTA  
ESCALA: 1/40

NOTA 1:

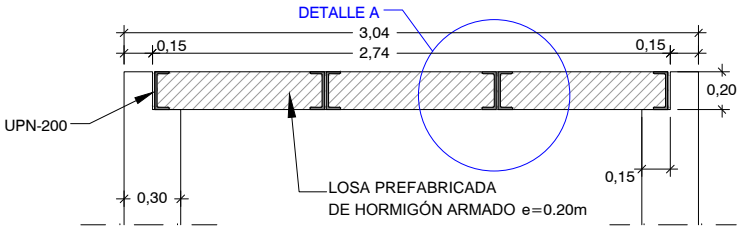
- LAS DIMENSIONES Y ARMADO DE LAS CÁMARAS DEBERÁN CUMPLIR LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS EN LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08.
- LAS DIMENSIONES SON ORIENTATIVAS Y CORRESPONDEN A LAS HIPÓTESIS DE CÁLCULO CONSIDERADAS EN EL APARTADO III.7. ANCLAJE DE CONDUCCIONES A PRESIÓN. DEBERÁN AJUSTARSE 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 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
- SI EL TERRENO ES AGRESIVO ,EL HORMIGÓN SERÁ RESISTENTE A LOS SULFATOS
- LOS PASAMUROS SE INSTALARÁN Y FIJARÁN AL MURO PREVIO HORMIGONADO DE ESTE ,DISPONINDO DE VIGAS DE ANCLAJE SE DISPONDRÁN JUNTAS DE ESTANQUEIDAD HIDROEXPANSIVAS DE BENTONITA ENTRE SOLERA Y ALZADO EN LAS FASES DE HORMIGONADO
- LAS CÁMARAS SE IMPERMEABILIZARÁN 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 DIVIDIALES 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 INSTALARÁN ARANDELAS (2XTORNILLO), LA TORNILLERÍA SERÁ INOXIDABLE.

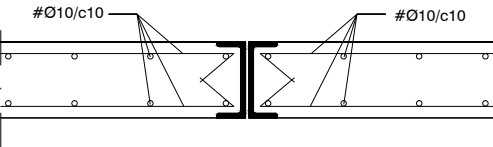


SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40

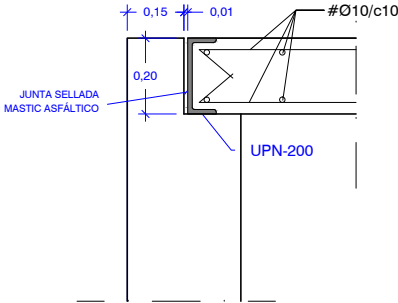


SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40

DETALLE A  
ESCALA 1/20



DETALLE B  
ESCALA 1/20



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)	γ <sub>c</sub>	Acero pasivo	Acero activo	γ <sub>s</sub>	Recubrimiento (mm)
DEPÓSITO	HA-30/B/20/IV	-	0.50	325	1.50	B500S	-	1.15	50
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	-	-	-	-	-

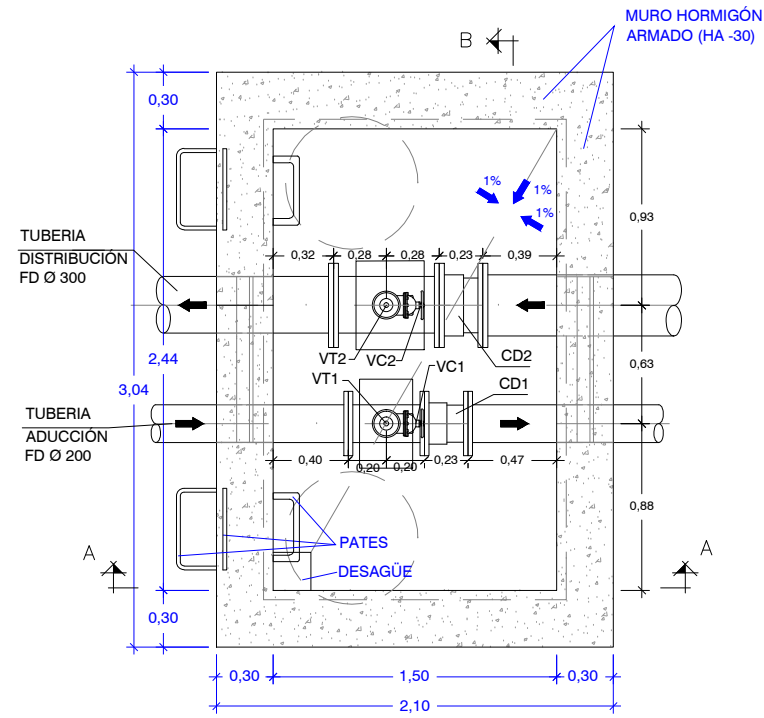
ACERO ESTRUCTURAL SEGÚN EAE-11							
ELEMENTO	Tipo de Acero	Límite elástico f <sub>y</sub>	Tensión rotura f <sub>tk</sub>	γ <sub>M0</sub>	γ <sub>M1</sub>	γ <sub>M2</sub>	γ <sub>V</sub>
PERFILES	S275JR	275 MPa	410 MPa	1.05	1.05	1.25	-



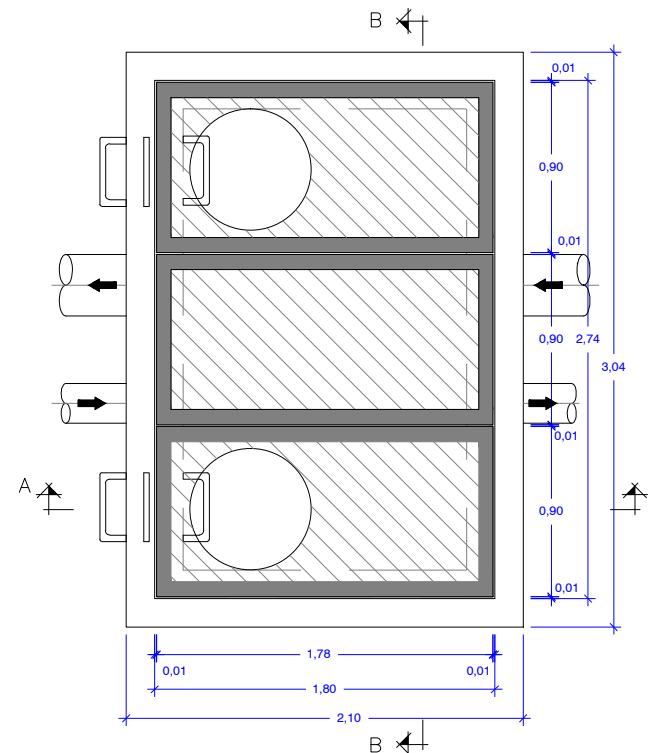
PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

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

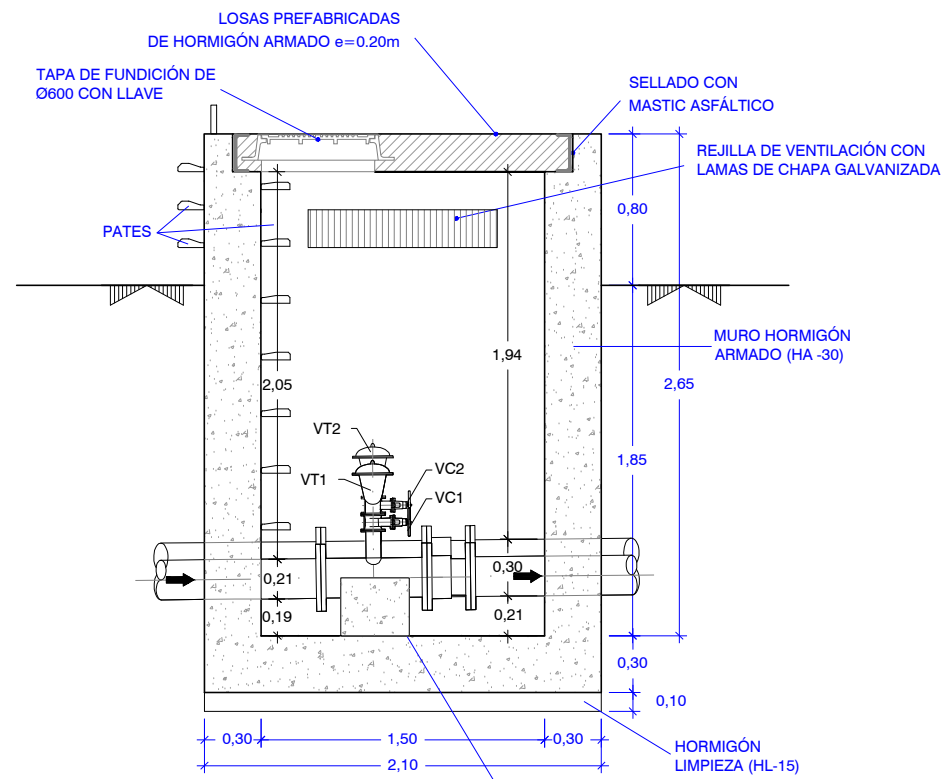
FECHA: MARZO 2017		ESCALA: 1/40		Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA	AUTOR DEL PROYECTO	DIRECTOR DEL PROYECTO	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS	5.1.2
INNOCENT	Pablo Hernández Lehmann	Juan Jesús Alonso García	Valverde Aguil López	HOJA 1 DE 1



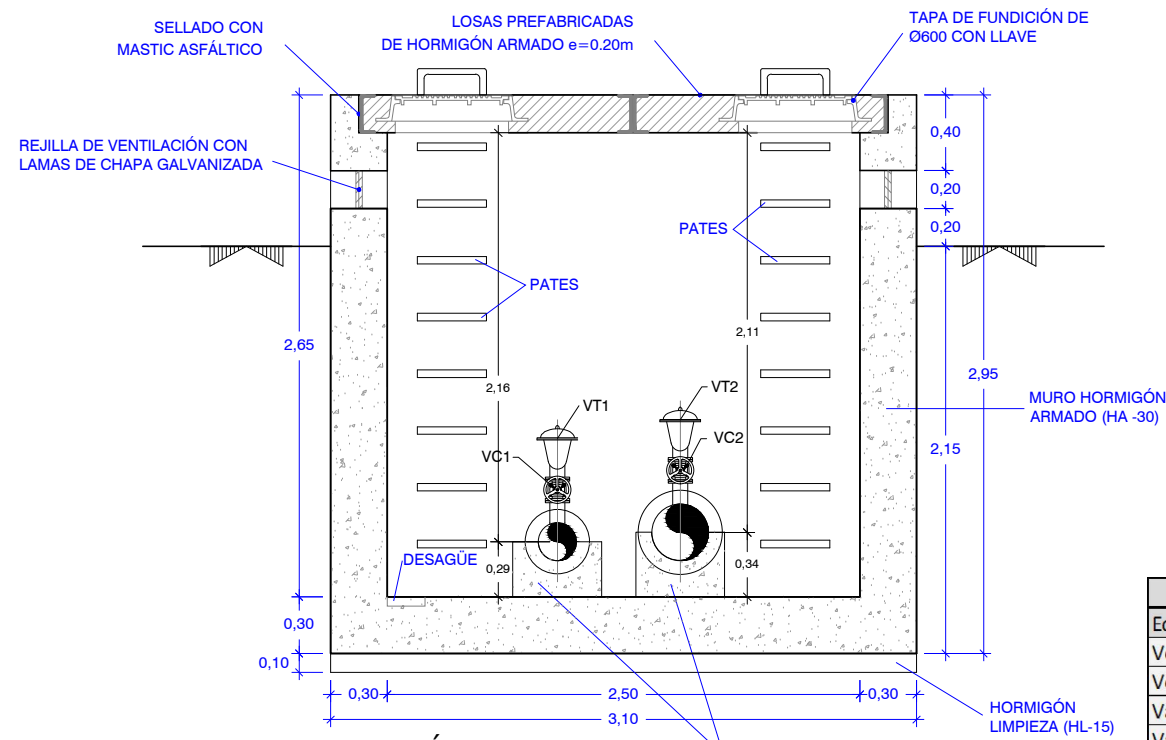
PLANTA  
ESCALA: 1/40



PLANTA DE TAPAS  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40

Arqueta VT1 Y VT2				
Equipos	NOM	PN	DN	Notas
Ventosa	VT1	16	50	
Ventosa	VT2	16	80	
Válvula de compuerta	VC1	16	50	
Válvula de compuerta	VC2	16	80	
Carrete de desmontaje	CD1	16	200	
Carrete de desmontaje	CD2	16	300	

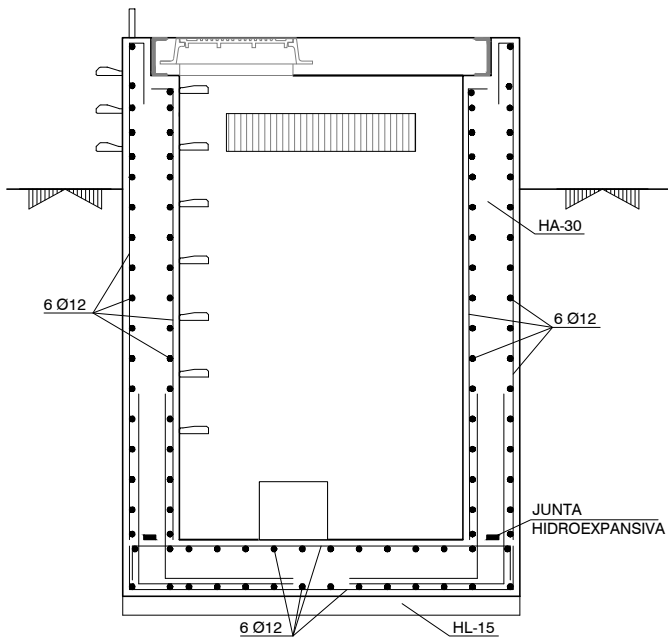


PROYECTO CONSTRUCTIVO ABASTECIMIENTO A TALAMANCA DE JARAMA (T.M. TALAMANCA DE JARAMA)

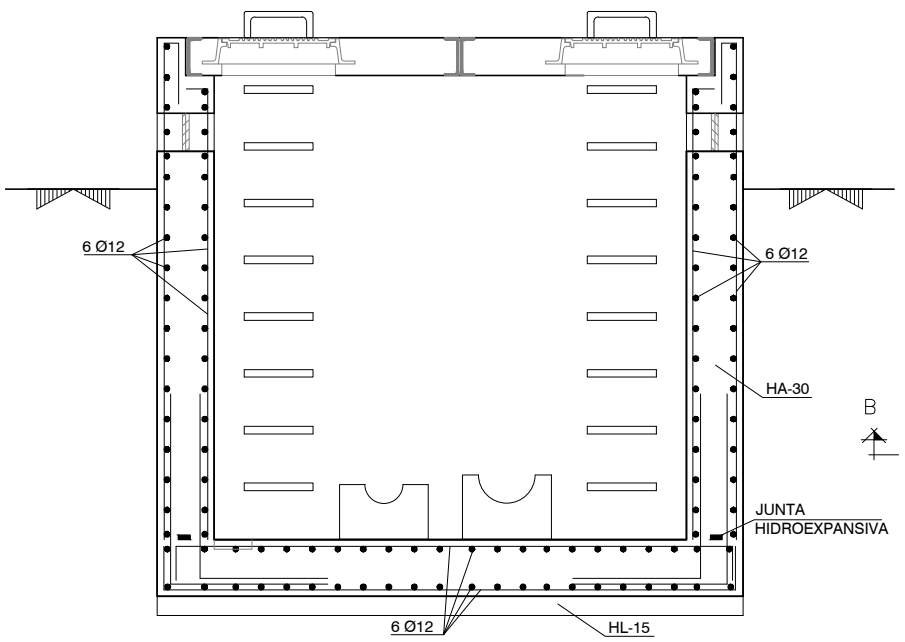
TÍTULO DEL PLANO: OBRAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA  
ARQUETA DE VENTOSA V-2. PLANTA Y SECCIONES. FORMAS Y EQUIPOS.

FECHA:	MARZO 2017	ESCALA:	1/40	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	5.1.3
INNOCENT	Pablo Hernández Lehmann	Juan Jesús Alonso García	Valverde Agui López	HOJA 1 DE 1

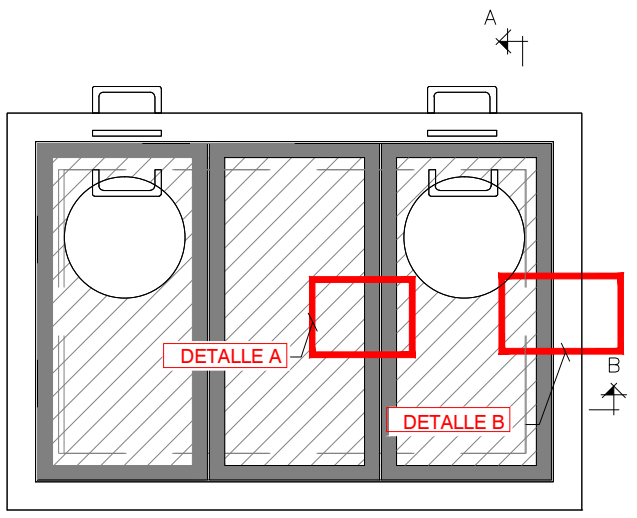
Cuadro de ventosas								
Nº	Tubería	P.K.	Punto de Replanteo			Z terreno	DN conducción (mm)	DN ventosa (m)
			X	Y	Z			
VT-2	aducción	2+072.04	459069,803	4509161,88	688,173m	689,832m	200	50
	distribución	0+744,98					300	80
ID1 (mm)	ID2 (mm)	Presión (atm)	Alto (m)	Ancho (m)	Largo (m)	Volumen de hormigón	Acero (kg)	
300	200	16	16	2,65	1,5	2,44	9,134	822,06



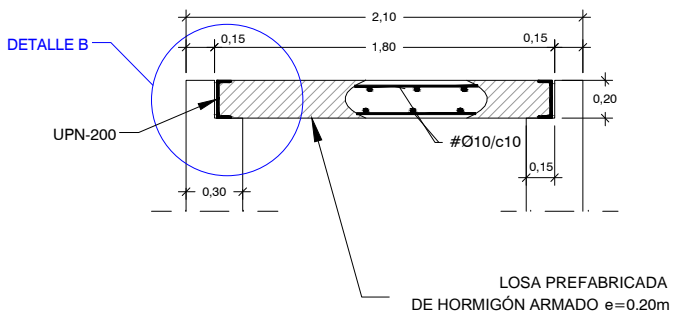
SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40



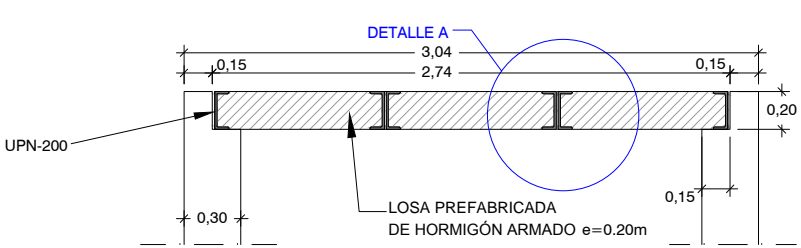
SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40



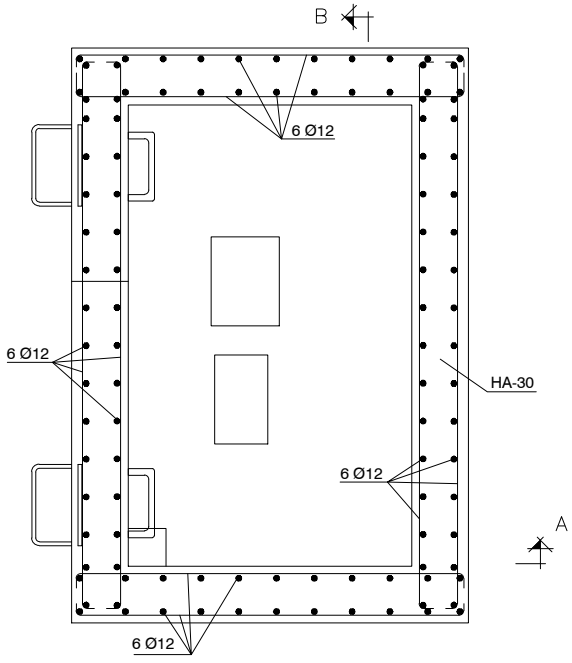
PLANTA  
ESCALA: 1/40



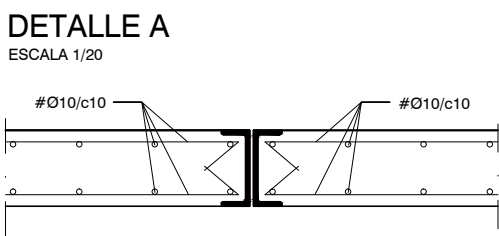
SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/40



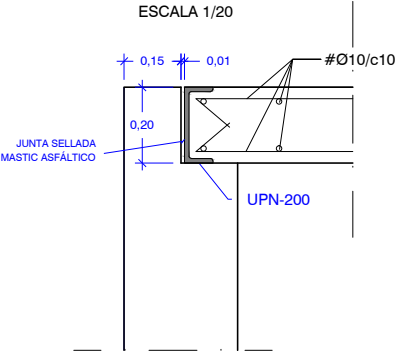
SECCIÓN B-B  
ESCALA: 1/40



PLANTA  
ESCALA: 1/40



DETALLE A  
ESCALA 1/20



DETALLE B  
ESCALA 1/20

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, DISPONIENDO DE VIGAS DE ANCLAJE 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 TRAFICO 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 ACHIQUE.
- D. SE REALIZARÁ UNA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CAÑA SOLERA ALZADO, SE SELLARÁN LOS DIVIDIALES 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)	γ <sub>c</sub>	Acero pasivo	Acero activo	γ <sub>s</sub>	Recubrimiento (mm)
DEPÓSITO	HA-30/B/20/IV	-	0.50	325	1.50	B500S	-	1.15	50
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	Límite elástico f <sub>y</sub>	Tensión rotura f <sub>tk</sub>	γ <sub>yk0</sub>	γ <sub>yk1</sub>	γ <sub>yk2</sub>	γ <sub>yk</sub>
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 DE VENTOSA V-2. PLANTA, SECCIONES Y DETALLES. ARMADURAS.				
FECHA:	MARZO 2017	ESCALA:	1/40	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA	AUTOR DEL PROYECTO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	5.1.4
 	 Pablo Hernández Lehmann	 Juan Jesús Alonso García	 Valverde Aguil López	HOJA 1 DE 1