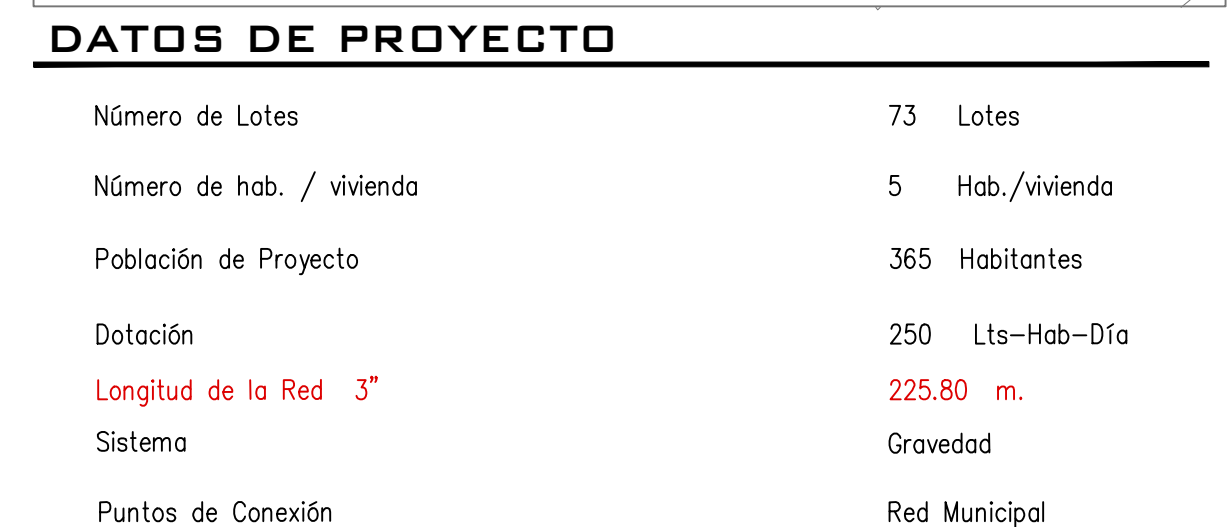
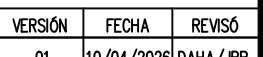
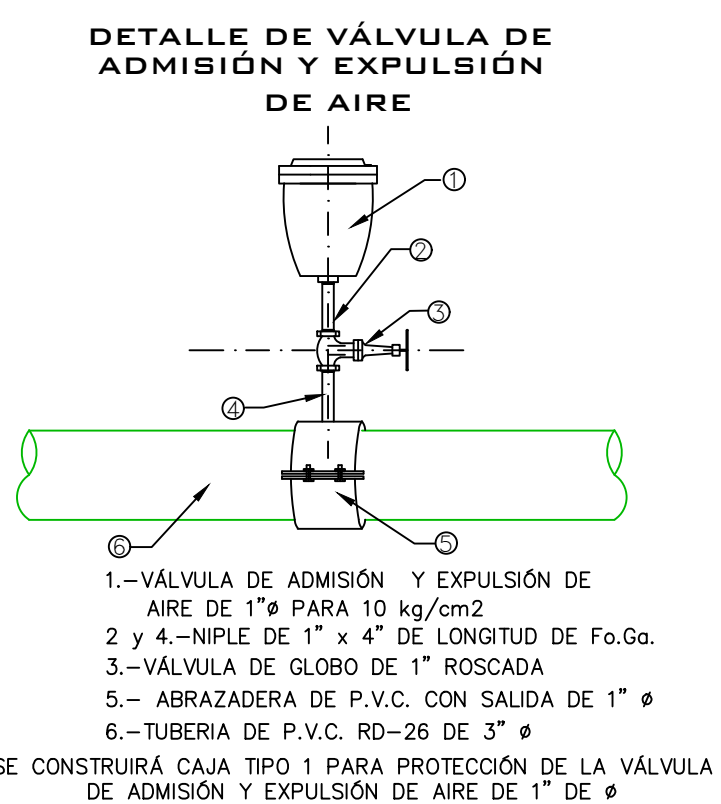




NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

- 1- Todas las anotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las anotaciones "x" y "y" son generales para todos los lotes de los contramuros así como las "a", "b", "c" y "d" de la planta de muros de las cajas.
- 2- Los perfiles estructurales de 150mm(6") de peralte empleados para la construcción del contramuro serán de tipo I-beam.
- 3- El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la caja.
- 4- A los contramuros se les sueldará una varilla perimetralmente como lo indica el isométrico, con objeto de poder enmarcar más solidamente el contramuro con la losa del techo.
- 5- La losa del techo tendrá el espesor indicado en la tabla y llevará empotrados de varillas de 3/8" @ 30 cm en ambos sentidos del fierro inferior, tron en el sentido corto.
- 6- La losa del piso será de 10 cm de espesor con refuerzo de varillas de 3/8" @ 30 cm en ambos sentidos.
- 7- **Quede a juicio de la resistencia pon en el fondo de la caja un tubo de 50mm (2") para desaguar la caja en caso necesario. Piere siempre.**
- 8- El piso que se detalla en este plano se construya siempre que se desplante sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es desigual ordinario, roca otertera o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sano se eliminará la losa del piso, desplantando la cimentación y rellenando el terreno.
- 9- Las cajas para válvulas de 400mm (16") y mayores que lleven poco latera y se combinen con o maso válvulas serán objeto de un diseño especial.
- 10- Quede a juicio de la resistencia el empleo de uno o varios tipos de acero en un cruceo de acuerdo con el número y disposición de las válvulas.



SIMBOLOGÍA

LÍNEA DE PROYECTO DE P.V.C. 3" DE Ø.	
CRUCERO	
LÍNEA EXISTENTE DE 3" DE Ø.	
NÚMERO DE CRUCERO	
LONGITUD DEL TRAMO	
ATRAQUE DE CONCRETO DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M.	
VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE	
PARAMENTO DE CALLE	

- 1).- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- 2).- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- 3).- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE ø.
- 4).- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- 5).- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHON MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 3 DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- 6).- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- 7).- SE DEBERÁN REALIZAR SONDÉOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEZ, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLE QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 8).- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTATICA.

CMAS COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.			
CMAS DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GERENCIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		XALAPA VERACRUZ	
_____ ARO. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ CED. PROF.: 786101 PROYECTISTA		_____ M. I. DARIO ALFREDO HERNANDEZ AGUILAR CED. PROF. 548430 JEFE DE. DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
_____ ING. INGRID RIVERA DIAZ CED. PROF.: 306619 GERENTE DE PLANEACION		_____ ING. FELIPE MEDINA LANDA CED. PROF. 543717 DIRECCIÓN DE OPERACIÓN	
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2026 30 909 0022			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO : REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE EL CAUDAL, (ENTRE CALLES EL VADO Y ANADADOR SIN NOMBRE), CALLE EL SALTO (ENTRE CALLES EL CAUDAL Y PRIVADA RECCODO) Y EN CALLE PRIVADA RECCODO (ENTRE CALLE EL SALTO Y FINAL DE CALLE PRIVADA RECCODO) DE FRACCIONAMIENTO EL ARROYO, EN XALAPA, VERACRUZ.			
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : RED DE AGUA POTABLE		CLAVE DE PLANO : AP-01	
ESCALA : SIN ESCALA	NÚM. DE PLANO : 01 DE 01	FECHA : AÑO 2026	

DESCARGA DOMICILIARIA TIPO
PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20
DE 20 CMS DE Ø

CORTE A-A

PLANTA

DETALLE
SIN ESC.

DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	73	Lotés
Población de Proyecto	365	Habitantes
Datación	240	Lts-Hab
Aportación (75%)	180	Lts-Hab
Sistema	Separado	
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal	
Fórmulas empleadas	Armón-Manning	
Longitud de Red General	218.03 m	
Sistema de Eliminación	Gravedad	
Coefficiente de Seguridad	1.50	
Coefficiente de Armón	3.80	
Velocidades:		
Mínima	0.30	m/seg.
Máxima	5.00	m/seg.
Gastos:		
Mínimo	1.50	L.p.s.
Medio	1.50	L.p.s.
Max. Instantáneo	5.70	L.p.s.
Max. Extraordinario	8.55	L.p.s.

**DETALLE "C" DE CONEXIÓN
CON DESCARGA DOMICILIARIA**

ATARJEA

POZO DE VISITA COMUN

NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

CANTIDADES DE OBRA			
	BROCAL	TAPA	TOTAL
Concreto $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$	0.108 m ³	0.064 m ³	0.172 m ³
Fierro de Refuerzo	1/4" 1.10 Kg	1.10 Kg	2.20 Kg
	3/8" 5.00 kg	12.40 kg	17.40 kg

**DETALLE
DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO
PREFABRICADO**

NOTA: SE DEBERÁ RESPETAR LA ESPECIFICACIÓN DE CONAGUA DE ACUERDO A COMO SE INDICA EN EL DETALLE DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO. PODRÁN AJUSTARSE LAS LONGITUDES DE VARILLAS DE A CUERDO A MEDIDAS DEL PROVEEDOR, SIEMPRE QUE SE RESPETE EL TOTAL DE KG ESPECIFICADO EN PROYECTO

CALLES PAVIMENTADAS
SECCION TIPO DE ZANJA

Ø Comercial Tubo P.V.C. (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
DESCARGA DOMICILIARIA 15	60	90
ATARJEJA 20	70	90

BANQUETAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

PERFIL CALLE CAUDAL

PERFIL CALLES SALTO Y RECODO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

Colector Pluvial Existente de 36" de Ø	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Atarjea de Proyecto	
Pozo de Visita Existente	 P. V.E.
Pozo de Visita Común	
Número de Pozo	①
Long. - Pendiente - Diám. m milímetros cm	20.63 - 10 - 20
Elevación del Terreno	 1,296.24
Elevación de Plantilla	1,294.46 1.78
Sentido de Escurrimiento	
Banco de Nivel	
Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø	

NOTAS GENERALES

- 1).- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- 2).- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- 3).- A LOS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL, EN B.N.-1, B.N.-2 Y B.N.-3, COMO SE INDICA EN PLANTA.
- 4).- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA MÉTRICO, SERIE 25 DE 15 cms de Ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA Y SERIE 20 DE 20 cms de Ø PARA LA ATARJEA.
- 5).- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTRILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MINIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. DE 15 Y 20 de Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MINIMO.
- 6).- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA COMÚN, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMO SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- 7).- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTRILLADO SANITARIO Y ALCANTRILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIENTES.
- 8).- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDÉOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEJ, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN.
- 9).- SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁN SER MÁXIMO DE 45°.
- 10).- LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA ALCANTRILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERIA, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- 11).- PARA ESTE PROYECTO SE DEBERÁ UTILIZAR PAVIMENTO ASFÁLTICO DE 7 cm DE ESPESOR.
- 12).- LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, SE DEBERÁN REHABILITAR, ESTO INCLUYE TAPAS Y BROCALES.
- 14).- ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES A: ENTES INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA

COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.



DIRECCIÓN DE OPERACIONES
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECCIONES



ARQ. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ CED PROF. 7881/01 PROYECTISTA	M. I. DARIÓ ALFREDO HERNÁNDEZ AGUILAR CED PROF. 4448/00 JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
--	---

ING. INGRID RIVERA DÍAZ CED. PROF. : 3958619 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. FELIPE MEDINA LANDA CED. PROF. 3643717 DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
---	---

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :	2026 30 909 0022
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :	REHABILITACIÓN DE RED DE ACANTILARIZADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE EL CAUDAL (ENTRE CALLE EL VALTO Y ANDRÉS SAN JOVINE), CALLE EL SALTO (ENTRE CALLES EL CAUDAL Y PRIVADA RECODO) Y EN CALLE PRIVADA RECODO (ENTRE CALLE EL SALTO Y FINAL DE CALLE PRIVADA RECODO) DE FRACCIONAMIENTO DEL ARROYO, EN SALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :		CLAVE DE PLANO :
<u>ALCANTARILLADO SANITARIO</u>		AS-01
ESCALA :	NO. DE PLANO :	FECHA :
SIN ESCALA	01 DE 01	ABRIL 2026