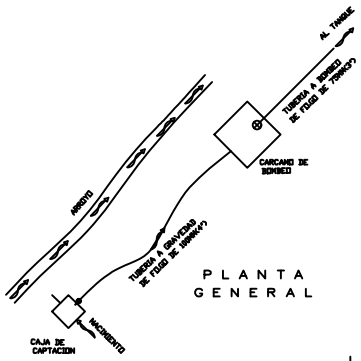
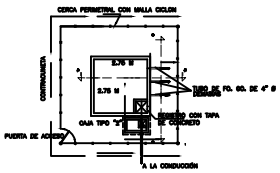
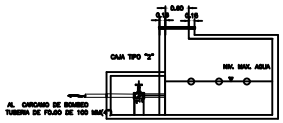


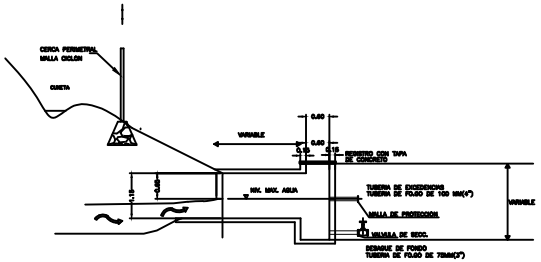
PLANTA GENERAL



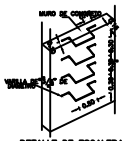
PLANTA



CORTE B–B

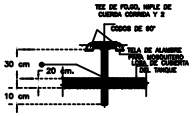


CORTE A–A



DETALLE DE ESCALERA MARINA

DETALLE ARMADO DE TAPA DE REGISTRO

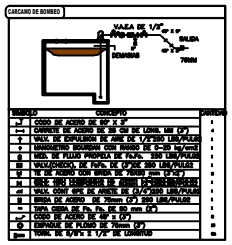


DETALLE VENTILACION (1 PIEZAS)

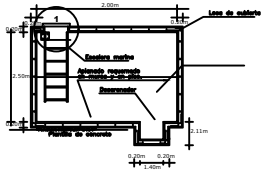
DETALLES DE LA CAPTACION

CAPTACION LISTA DE MATERIALES

UNIDAD	CONCEPTO	CANT.
	CARCAMO DE LA CAPTACION	
M2	LIMPIEZA Y TRAZO	100
M3	EXCAVACION MAT. "C"	3.75
M3	CONCRETO F'C= 250 KG/CM2	2.25
M2	ENRASE CON IMPERMEBA	15
KG	ACERO FY=4200 KG/CM2	180
M2	MALLA CICLON 10X10	60
PZA	PUERTA DE MALLA CICLON DE 0.80 X0.60 M	1
ML	ALAMBRE DE PUAS 3 HILOS	40
ML	CUNETA DE PROTECCION	40
	LINEA DE ALIMENTACION AL CARCAMO DE BOMBEO	
ML	TUBERIA DE FOGO DE 100 MM(4") DE DIAMETRO	100
CAJA	CAJA PARA OPERACION DE VALVULAS TIPO 2	1
PZA	NIPLE DE FOGO DE 100MM(4") DE 60 CMS DE LONG	1
PZA	BRIDA ROSCABLE DE 100 MM(4") DE DIAMETRO	1
PZA	VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 100 MM (4")	1
PZA	BRIDA ROSCABLE DE 100 MM(4") DE DIAMETRO	1
PZA	CODO DE FO.GO DE 22.5° DE 100 MM (4") DE DIAM	10
PZA	CODO DE FO.GO DE 45° DE 100 MM(4") DE DIAM	10
PZA	TORNILLOS DE 5/8X 2 1/2" DE LONGITUD	12



SIMBOLO	CONCEPTO	CANTIDAD
	CODO DE ACERO DE 90° X 6"	
	CARRETE DE ACERO DE 30 CM DE LONG. MIN (3")	
	VALV. DE EXPULSION DE AIRE DE 1/2"@250 LBS/PULG	
	MANOMETRO GRADUAL CON RANGO DE 0-10 Kg/cm2	
	VALV. DE FLUJO PROPULS DE 1%% 250 LBS/PULGS	
	VALV.(CHECK), DE FoFo. DE (CF)@ 250 LBS/PULGS	
	Y. DE HIERRO CON BRIDA DE 75MM(3")m (3"x3")	
	VALV. DE COMPUERTA DE ACERO FC=250KG/CM2	
	VALV. CONT. APE. DE ARIETE DE (3/4")@ 250 LBS/PULGS	
	BRIDA DE ACERO DE 75mm (3") 250 LBS/PULGS	
	TAPA CIEGA DE Fo. Fo. DE 50 mm (2")	
	CODO DE ACERO DE 90° X (3")	
	ESPIGUE DE FLUJO DE 75mm (3")	
	TORN. DE 5/8"Ø X 1 1/2" DE LONGITUD	



CORTE A-A'

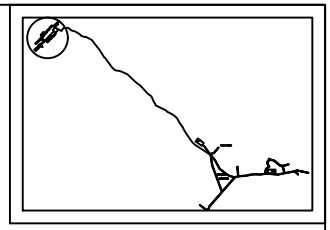
DETALLES DEL CARCAMO DE BOMBEO

CANTIDADES DE OBRA CAJA DE CAPTACION

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
LIMPIEZA Y TRAZO	m2.	7.65
EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS MATERIAL "C"	m3.	7.65
CONCRETO DE F'c=150 Kg/cm2. EN PLANTILLA.	m3.	1.20
ACERO DE REFUERZO CUALQUIER # Fy=4200 Kg/cm2.	Kg.	450
CIMBRA DE MADERA (SUPERFICIE DE CONTACTO).	m2.	35
CONCRETO DE F'c=250 Kg/cm2.	m3.	2.5
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA CONCRETO	lts	25
TAPA DE REGISTRO 60X60 CMS DE CONCRETO	Pza.	1
NIPLE DE FOJO DE 60 CMS DE LONG. Y 100MM(4") DE DIAM.	Pza.	2
CAJA PARA OPERACION DE VALVULAS TIPO 2	Pza.	1
CONTRAMARCO DE 110 CMS Y PERFIL DE 100 MM(4")	Pza.	1
TAPA DE FOJO DE 120 KG	Pza.	1
TELA DE ALAMBRE PARA MOSQUITERO	Pza.	3
NIPLE DE FOJO DE 75 MM(3") DE DIAMETRO	Pza	1
VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 75 MM(3") DE DIAMETRO	Pza	1
BRIDA ROSCABLE DE 75MM(3") DE DIAMETRO	Pza	1
VENTILACION EN LOSA DE FOND DE FOJO (VER DETALLE)	Jgo	1
ESCALERA MARINA DE VARILLA DE 3/4" DE DIAMETRO	M	2

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS.
- EN TODAS LAS TEES, CODOS Y TERMINALES DE TUBERIA DEBERAN CONSTRUIRSE ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE, SEGUN DETALLE MOSTRADO EN ESTE PLANO.
- LOS SIMBOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA, SON DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA A.W.S.
- EL INGENIERO RESPONSABLE DE LA OBRA, VERIFICARA LA CORRESPONDENCIA DE LAS BRIDAS, Y DE LAS PIEZAS, CON SUS INMEDIATOS, ASI COMO LOS EMPAQUES QUE SE USEN, RESPETANDO LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PROYECTO.
- SE RECOMIENDA QUE LOS NIVELES DE ARRASTRE (PLANTILLA DE DESPLANTE) EN LA ESTRUCTURA DE LA CAPTACION Y CARCAMO DE BOMBEO SEAN VERIFICADOS Y POSTERIORMENTE FIJADOS POR EL INGENIERO RESPONSABLE DE LA OBRA, YA QUE DICHOS NIVELES PUEDEN VARIAR DEPENDIENDO DEL EMPLAZAMIENTO FINAL DE LAS ESTRUCTURAS Y DE LOS NIVELES DETERMINADOS EN EL AFLORAMIENTO Y CARCAMO CON EL OBJETO DE OBTENER EL CAUDAL MAXIMO Y DE NO ALTERAR LAS CONDICIONES NATURALES DEL MANANTIAL.
- EN EL AREA DE CAPTACION COMO DEL CARCAMO DE BOMBEO SE DEBERA DE CONSTRUIR UNA CONTRACUNETA DE PROTECCION CONTRA AGUA PLUVIAL Y DEBERA PROTEGERSE CON MALLA CICLON PARA EVITAR LA ENTRADA DE ANIMALES Y PERSONAS AJENAS
- VER CANTIDADES DEL CARCAMO DE BOMBEO EN EL PLANO CORRESPONDIENTE.
- VER DETALLES ELECTROMECANICOS EN EL PLANO CORRESPONDIENTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS DE PROYECTO

POBLACION AÑO 2010	281 HABITANTES
POBLACION ACTUAL AÑO 2019	554 HABITANTES
POBLACION PROYECTO AÑO 2040	879 HABITANTES
COEF. DE VARIACION DIARIA Y HORARIA	1.2 Y 1.5
DOTACION	130 LTS/HAB/DIA
GASTOS:	
MEDIO DIARIO	1.32 LPS
MAXIMO DIARIO	1.59 LPS
MAXIMO HORARIO	2.38 LPS
GASTO DE BOMBEO	3.17 LPS
TIEMPO DE BOMBEO	12 HRS.
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	AGUAS SUPERFICIALES
REGURALIZACION	T. ELEV. 50MS Y 10 M ALT.
DISTRIBUCION	A GRAVEDAD

CANTIDADES DE TUBERIA

	LINEA DE CONDUCCION
TUBERIA DE FO.GO DE 100MM (4") DE Ø	100.00

SIMBOLOGIA

TUBERIA DE FO.GO DE 4" (100 MM) DE Ø	
TERMINAL DE TUBERIA	
VALVULA DE SECCIONAMIENTO	
ELEVACION DE TERRENO	
CARGA DISPONIBLE EN MCA (Metros de columna de agua)	24.65
LONGITUD DEL TRAMO EN MT.	L=76.12
NUMERO DE CRUCERO	
TANQUE ELEVADO	

TIPO DE TERRENO

80% DEL TERRENO TIPO "C"
20% DEL TERRENO TIPO "B"

Comisión Estatal del Agua y Gestión de Cuencas
Gobierno del Estado de Michoacán
2015 - 2021

OBRA:	AGUA POTABLE
LOCALIDAD:	LA CUMBRE
MUNICIPIO:	MADERO MICHOACAN
CLAVE:	S
PLANO:	CAPTACION Y LINEA A CÁRCAMO
ACOTACIONES:	METROS
ESCALA:	SIN ESCALA
No. DE PLANO:	1/1

COORDINADOR GENERAL

L.A.E. GERMAN TENA FERNÁNDEZ
SUBDIRECTOR TÉCNICO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS HIDRÁULICOS

ING. DIMAS A. MEDINA DEL TORO — ING. ALFONSO D. VILLICAÑA TENA

PROYECTO Y CALCULO:	LEVANTO:
X	X
DIBUJO: X	FECHA: ENERO DE 2020