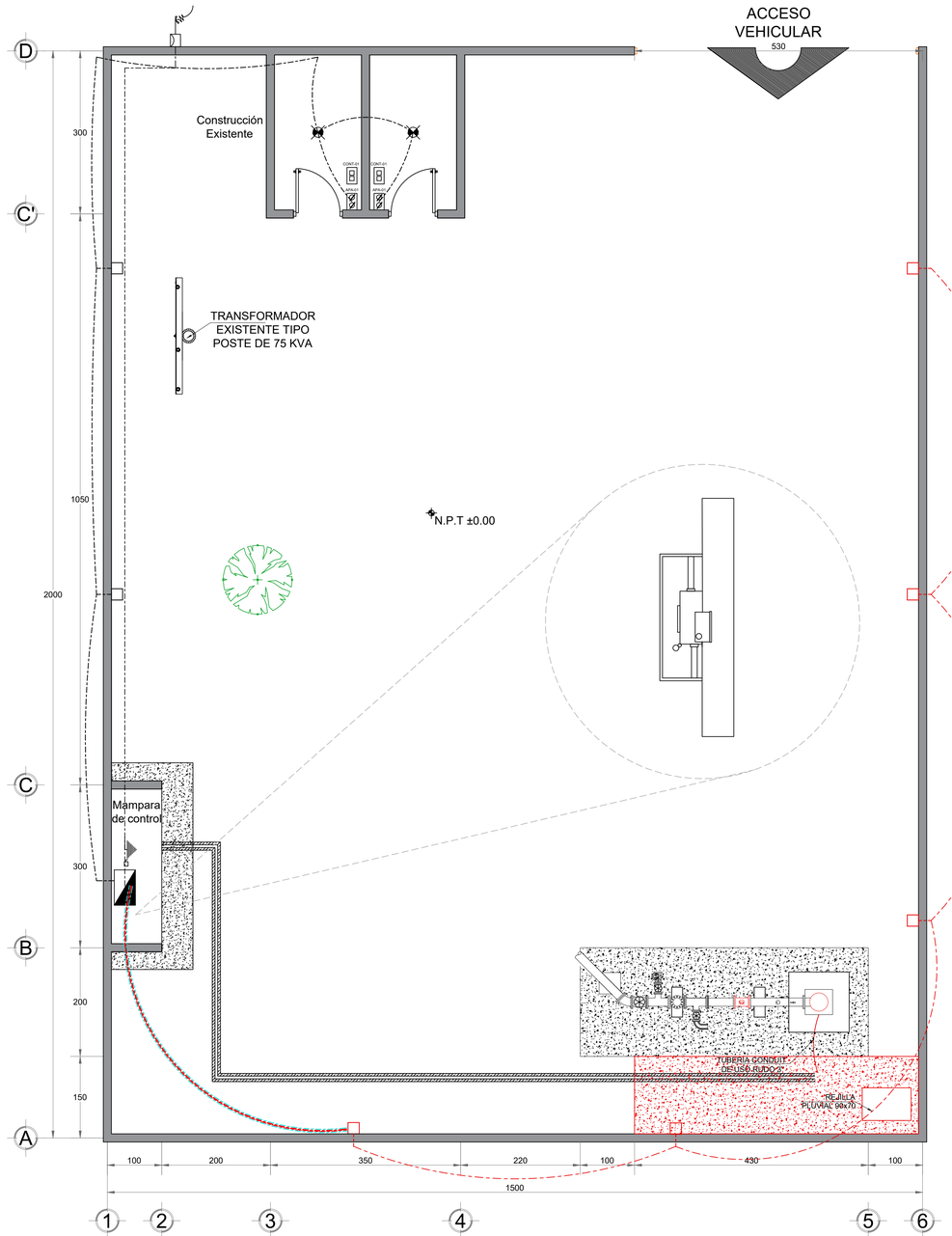
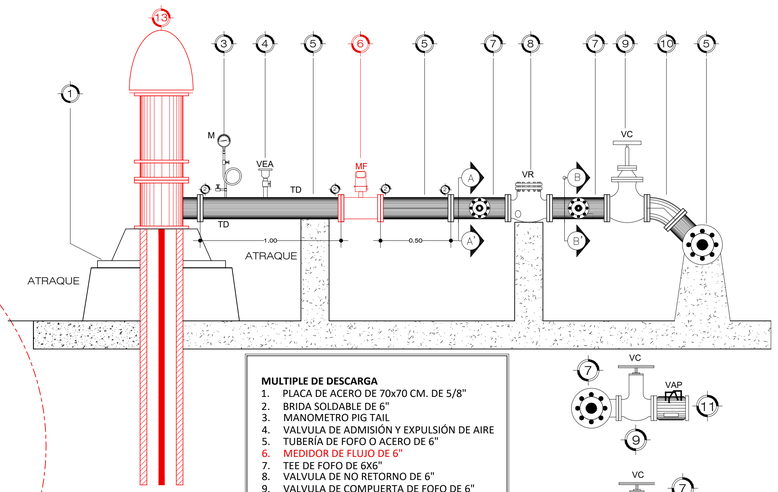
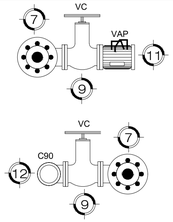
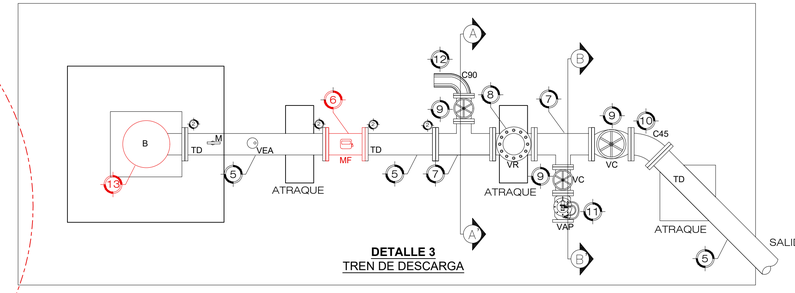




MULTIPLE DE DESCARGA

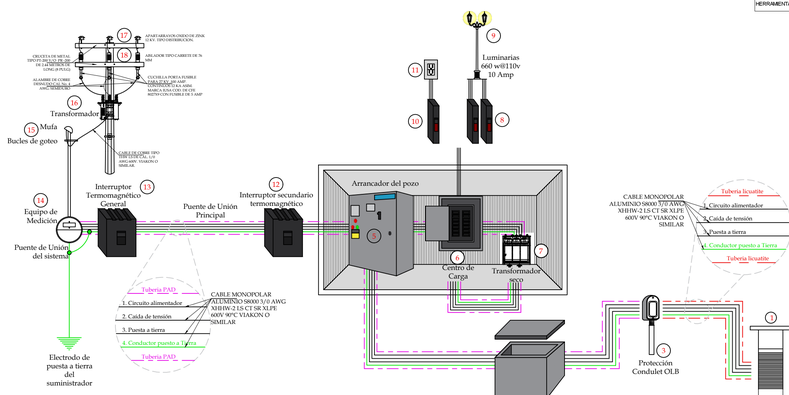
1. PLACA DE ACERO DE 70x70 CM. DE 5/8"
2. BRIDA SOLDABLE DE 6"
3. MANOMETRO PIG TAIL
4. VALVULA DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE
5. TUBERÍA DE FOFO O ACERO DE 6"
6. MEDIDOR DE FLUJO DE 6"
7. TEE DE FOFO DE 6X6"
8. VALVULA DE NO RETORNO DE 6"
9. VALVULA DE COMPUERTA DE FOFO DE 6"
10. CODO DE FOFO DE 45°X 6"
11. VALVULA CONTRA GOLPE DE ARIETE 2"
12. CODO DE FOFO DE 90°X 6"
13. EQUIPO DE BOMBEO VERTICAL (TIPO TURBINA)





DETALLE 3
TREN DE DESCARGA

VOLUMENES DE OBRA		
PRELIMINARES		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, DESPALME DE 30 cm Y ACARREO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	264.45
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
DESMANTELAMIENTO SIN RECUPERACION DE BOMBA TIPO TURBINA INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
DESMANTELAMIENTO SIN RECUPERACION DE MEDIDOR DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA ESMALTE EN TRIEN DE DESCARGA A DOS MANOS.	PZA	1.00
TREN DE DESCARGA		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
MEDIDOR DE FLUJO DIGITAL ELECTROMAGNETICO DE 6" DE DIAMETRO MARCA SIEMENS O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
BOMBA TIPO TURBINA LUBRICACION AGUA, COMPUESTA POR LA(S)SIGUIENTE(S) PARTE(S): 24 TAZONES DE TUBO DE ACERO ROSCA RECTA EN DIAMETRO 4" Y LONGITUD 3.05 MTS CON COPLE; 24 FLECHAS DE 1" DE DIAMETRO Y LONGITUD DE 3.05 MTS, 22 MARIPOSAS DE BRONCE DE 4 X 1 3/4. CUERPO DE TAZONES MARCA AS PUMPS, MODELO 7ASH-22. COLADOR TIPO CLIP ON 6"	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
MOTOR ELECTRICO VERTICAL EJE HUECO, EFICIENCIA PREMIUM, DE 50 HP EN 220/440 VOLTS, 60 HZ, FACTOR DE SERVICIO 1.15 MARCA US MOTORS O SIMILAR	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
ARRANCADOR AUTOMATICO A TENSION REDUCIDA CON INTERRUPTOR, PARA 60 HP DE POTENCIA, INTERRUPTORES DE ARRANQUE Y PARO. MARCA WEG O SIMILAR.	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA TRANSPARENTE DE 1" DE DIAMETRO PARA INTRODUCCION DE SONDA PARA POZO. INCLUYE: SUMINISTRO, ACCESORIOS DE INSERCION, INSTALACION, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	20.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO DE DOSIFICADOR DE SOLUCIONES HIPOCLORADOR MOL LMI, MILTON ROY MODELO V181S-8LO SIMILAR. INCLUYE: PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO DE DOSIFICADOR DE SOLUCIONES SILICATO DE SODIO MOL LMI, MILTON ROY, INCLUYE: PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
PLACA DE ACERO A-36 DE 1" DE 0.70 X 0.70 m, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTES, HABILITADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
RED ELECTRICA PARA ALIMENTACION DE EQUIPO ELECTROMECANICO		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
TUBERIA FLEXIBLE CONDUIT DE USO RUDO DE 3" PARA INSTALACION ELECTRICA: SUMINISTRO E INSTALACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	2.50
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
INSTALACION ELECTRICA		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SALIDA DE CENTRO DE CARGA A LUMINAIA ARBOTANTE , PARED PESADA A CAJA DE PLASTICO DE 3/4 ", CON CONDUCTORES TW CAL. 10 Y 12, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, Y HERRAMIENTA, P.U.O.T.	SAL	5.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
3UM ARM Y COL. LUMIARIA TIPO ARBOTANNITE EXTERIOR LAMQE 3.9X9.8X8 IN, ESTILO MODERNO DE ACERO INOXIDABLE DE 60 VATIOS O SIMILAR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, P.U.O.T.	PZA	5.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA QI PARA EMPOTRAR, MCA. SQUARE D O SIMILAR INC. FIJACION EN MURO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y PRUEBAS.	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X20 AMP 127 VOLTS, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	3.00
ALBAÑILERIA		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
DEMOLICIÓN DE CONCRETO ARMADO CUALQUIER ESPESOR POR MEDIOS MECANICOS, INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL Y TRASPALEO HASTA A 4.00 m DE DISTANCIA DEL SITIO DE DEMOLICION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	0.80
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
REPOSICION DE FIRME DE CONCRETO DE 10 CM3. DE ESPESOR	M2	7.56
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
DEMOLICION DE REJILLA PLUVIAL DE 0.60 X 0.60 A MANO. INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
REJILLA PARA DESAGUE DE 60 cm DE ANCHO DE SOLERA DE 3/16" x 3/4" CON MARCO DE ANGULO DE 1" x 1" x 3/16" INCLUYE: MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
REPOSICIONES Y LIMPIEZA		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA EN MUROS DE 0.00 A 6.20 MTS. MARCA COMEX VINIMEX COLOR BLANCO, A DOS MANOS, INCLUYE: APLICACIÓN DE SELLADOR, MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.	M2	256.38
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PINTURA ESMALTE EN PORTON A DOS MANOS CON MEDIDAS DE 5.5 DE LARGO X 2.5 DE ALTURA EN AMBAS CARAS. INCLUYE: LIJADO Y APLICACIÓN DE PRIMER.	M2	26.50
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
LIMPIEZA GENERAL DE OBRA. INCLUYE: RECOLECCION DE BASURA, ACARREO EN CARRETILLA A CENTRO DE ACOPIO, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMION FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	264.45
LETRERO DE IDENTIFICACION DE LA OBRA.		
CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
LETRERO DE IDENTIFICACION DE OBRA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 MARCO Y POSTES DE ANGULO DE 3/16" X 2" DE 1.22 X 2.44 M, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO, CORTES, SOLDADURA, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00



1. BOMBA TIPO TURBINA LUBRICACION AGUA, COMPUESTA POR UN CABEZAL EN MEDIDAS 4 X 4 X 10 , 24 TMOS DE TUBO DE ACERO ROSCA RECTA EN DIAMETRO 4" Y LONGITUD 3.05 MTS CON COPLE; 24 FLECHAS DE 1" DE DIAMETRO Y LONGITUD DE 3.05 MTS, 22 MARIPOSAS DE BRONCE DE 4 X 1 3/4. CUERPO DE TAZONIS MARCA AS PUMPS, MODELO 7ASH-22. COLADOR TIPO CLIP ON 6"
2. MOTOR ELECTRICO VERTICAL EJE HUECO, EFICIENCIA PREMIUM. DE 50 HP EN 220/440 VOLTS. 60 HZ. FACTOR DE SERVICIO 1.15 MARCA US MOTORS O SIMILAR
3. INSTALACION Y COLOCACION DE CAJA OVAL ROSCADA GRS RAWELT OLD DE 3" CON ROSCA NPT CON 1 M DE TUBO CONDUIT RIGIDO E IMC DE 3" O SIMILAR.
4. REGISTRO DE 60X40X60 CM DE PROFUNDIDAD ELABORADO CON MURO DE TABICON DE 14CM DE ESPESOR, ASENTADO Y JUNTEADO CON M.C.A. 1:3 APLANADO INTERIOR, ACABADO PULIDO CON M.C.A, 1:3 PLANTILLA DE CONCRETO F'C =100 KG/CM2, MARCO Y CONTRAMARCO CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ACERO DEL#. 3
5. ARRANCADOR AUTOMATICO A TENSION REDUCIDA CON INTERRUPTOR, PARA 50 HP DE PONTENCIA, INTERRUPTORES DE ARRANQUE Y PARO. MARCA WEG O SIMILAR.
6. CENTRO DE CARGA Qo PARA EMPOTRAR, MCA. SQUARE D 220/127 VOLTS O SIMILAR.
7. SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR SECO DE 5 KVA. TRIFASICO. 440 A 220 V. SE CONSIDERA PROTECCIÓN DEL LADO PRIMARIO Y DEL SECUNDARIO CON GABINETES.
8. 2 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PARA LUMINARIAS
9. 5 PIEZAS DE LUMIARIA TIPO ARBOTANNITE EXTERIOR LAMQE 3.9X9.8X8 IN, ESTILO MODERNO DE ACERO INOXIDABLE DE 60 VATIOS O SIMILAR
10. 1 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PARA CONTACTOS
11. SUMINISTRO ARMADO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DUPLEX MCA. BTICINO Ó SIMILAR COLOR BLANCO CON CONEXIÓN A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA FALLA A TIERRA, INCLUYE : MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, P.U.O.T.
12. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO POWER PACT 3P 250A 600VCA 18KA (KAL/ZSKA) TE JDL36250 O SIMILAR
13. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO POWER PACT 3P 250A 600VCA 18KA (KAL/ZSKA) TE JDL36250 O SIMILAR
14. BASE DE MEDICION INTEGRAL PRINCIPAL DE 150 AMP
15. MUFA Y BUCLES DE GOTEO
16. TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL RAD 75KVA 3F, Y-P. 13200 KV., V.S. 460/265 V DELTA -ESTRELLA 60 HZ
17. ABSLADOR TIPO CARRETE DE 76 MMFUSIBLES
18. APARTARRAYOS OXIDO DE ZINK 12 KV. TIPO DISTRIBUCION.

PLANTA GENERAL POZO ZAHANARA ESC. 1:50

SIMBOLOGÍA:

- MURO DE TABIQUE ROJO DE 7x14x28 cm DE 14 cm DE ESPESOR EXISTENTE
- SISTEMA EXISTENTE
- SISTEMA DE PROYECTO
- PROYECTO
- LAMPARAS ARBOTANTES
- FIRME DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/M² EXISTENTE
- FIRME DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/M² DE PROYECTO
- PROTECCION CON TUBERIA PAD 2"
- CONDUCTORES TW CAL.8 A10

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGIA

	ACOMETIDA
	SWICH GENERAL
	TIERRA FISICA
	MEDIDOR CFE
	TABLEROS
	POSTE CFE

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
2.- EL ACERO DE REFUERZO SERA ELECTROMALLA 6X6 -4/4 Fy=588,399 KPa(6000 Kg./cm²)
3.- TODO EL CONCRETO f'c = 19, 613 KPa(200 Kg/cm²)=T.M.A. (19 mm)
4.- TODO EL CONCRETO SE ELABORARA CON IMPERMIABILIZANTE INTEGRAL DOSIFICADO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL PRODUCTO
TODO EL CONCRETO SE VIBRARA PARA LOGRAR SU UNIFORMIDAD
LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 2,5 cm
5.- EL CONCRETO TENDRA ACABADO APARENTE EN EL INTERIOR Y COMUN EN EL EXTERIOR
6.- TODAS LAS ARISTAS SERAN ACHAFLANADAS DE 15 mm.
7.- SE COLARA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 10 cm. DE ESPESOR EN CASO DE SER
8.- COLADO EN SITIO
9.- LOS RELLENOS SE APEGARAN A LA PRESENTE ESPECIFICACION CON GRADO
10.- DE COMPACTACION DE 90 Y 95% PRUEBA PROCTOR.
11.- EL CABLE DE COBRE DEL SISTEMA DE TIERRA DEBE SER DE SECCCION TRANSVERSAL DE 33,6 mm (2 AWG)
12.- TODAS LAS INTERCONEXIONES DE LOS SISTEMAS DE TIERRAS DEBERAN SER MEDIANTE SOLDADURA TIPO AUTOFUNDENTE
13.- PARA NIVELES FREATICOS ALTOS, DEBEN DEJARSE LAS VARILLAS DE TIERRA POR FUERA DEL REGISTRO. INTRODUCIENDO EL CABLE DE COBRE ATRAVES DE LA MANGA DE POLIDUCTO
14.- SELLANDOSE EL CARCAMO.
CUANDO EL NIVEL FREATICO ES BAJO, SE INSTALA LA VARILLA DE TIERRA EN EL CARCAMO Y NO SE DEJA POLIDUCTO EN LA PARED DEL REGISTRO.
15.- SE COMPROBARA LA CALIDAD DE LOS MATERIALES MEDIANTE LABORATORIO AUTORIZADO POR CFE Y EL ARMADO SE VERIFICARA EN SITIO
EN TODAS LAS TERMINALES DE LOS DUCTOS SE DEBEN ELIMINAR LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE EL "ABOCINAMIENTO"

GOBIERNO DEL ESTADO OAXACA 2022 - 2028

SOAPA
SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

NOMBRE DEL PROYECTO
"REHABILITACIÓN DE POZO PROFUNDO DE AGUA POTABLE " ZAHANARA" LOCALIDAD DE OAXACA DE JUÁREZ, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ."

UBICACIÓN:	TIPO:
OAXACA DE JUAREZ	AGUA POTABLE

DIRECTOR GENERAL DE SAPAO.
ARQ. OMAR PÉREZ BENÍTEZ

ENCARGADO DEL DEPATAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.
ARQ. NESTOR HUGO ZARAGOZA GARCIA

No. PLANO 1/1

PROYECTISTA.
ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LÓPEZ

FECHA.	ESCALA.	CLAVE.	TIPO DE PLANO.
DIC. 2023	1:1000	3541	PLANTA GENERAL