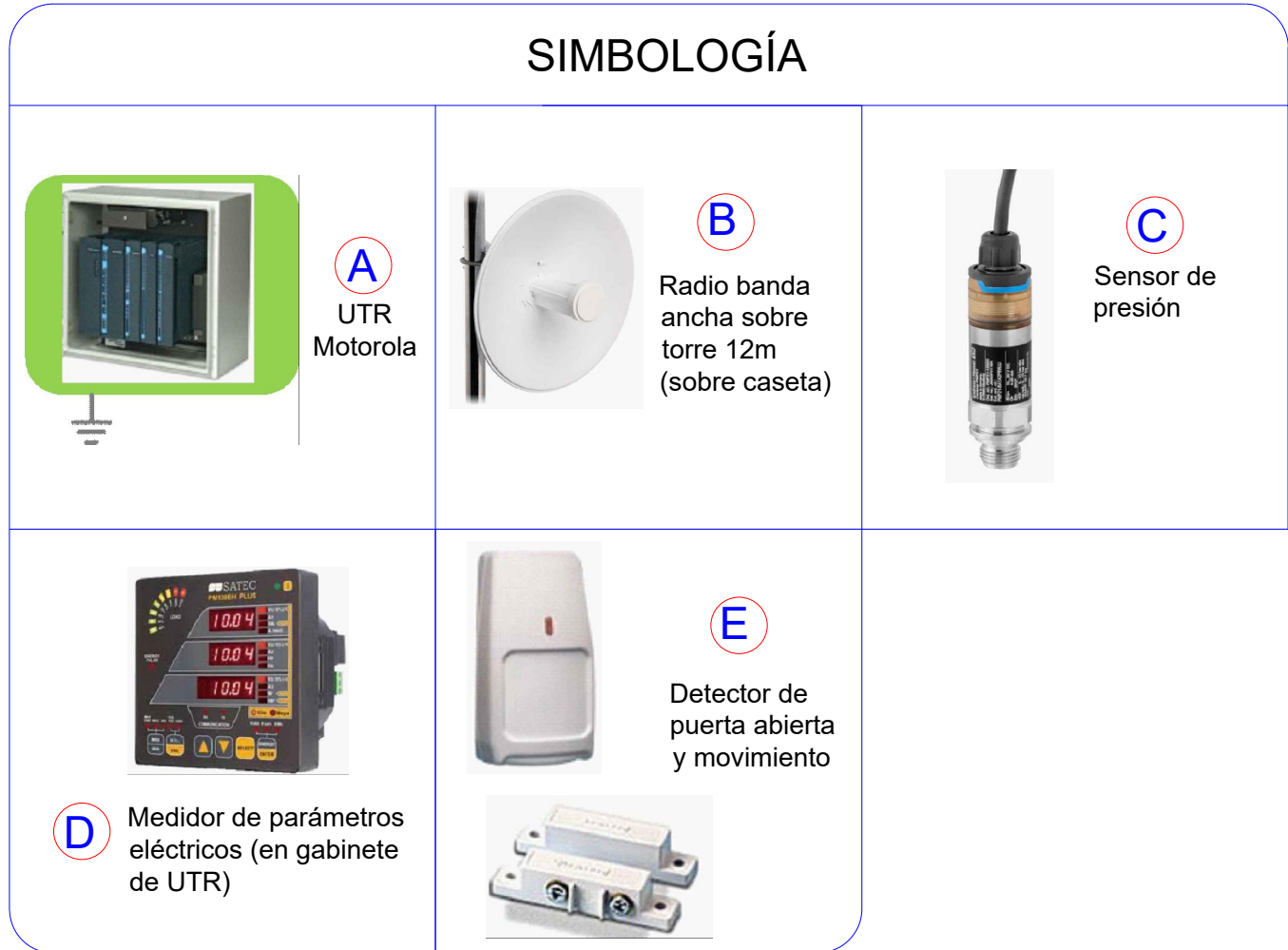
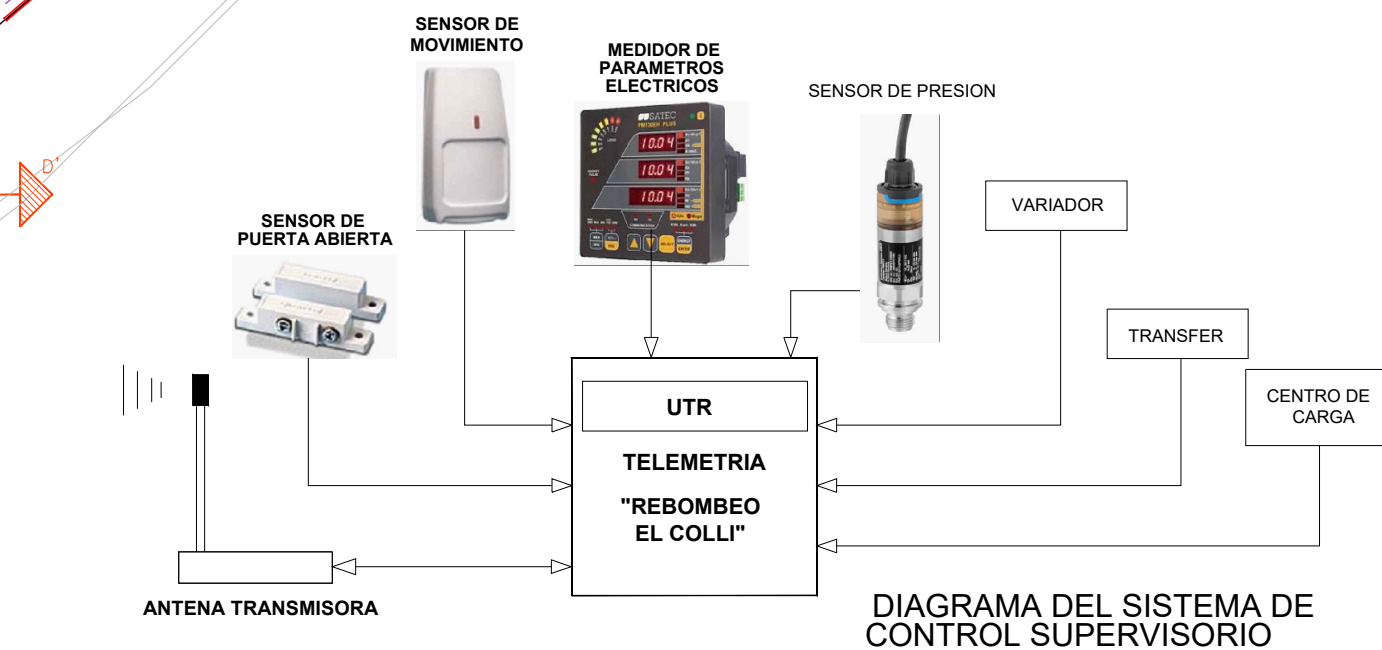
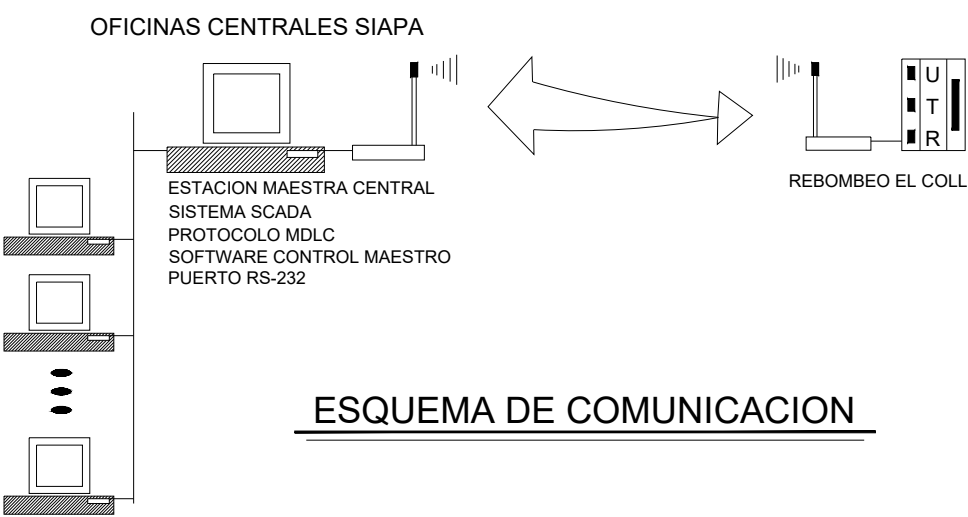
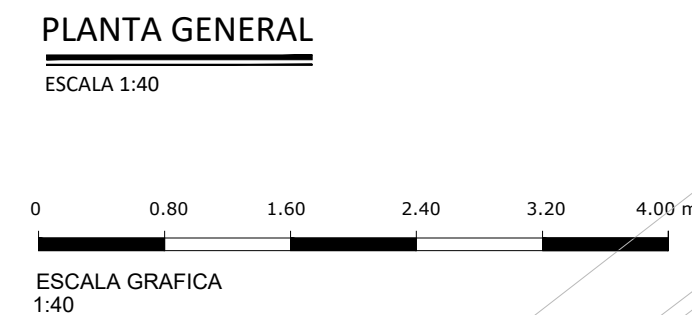
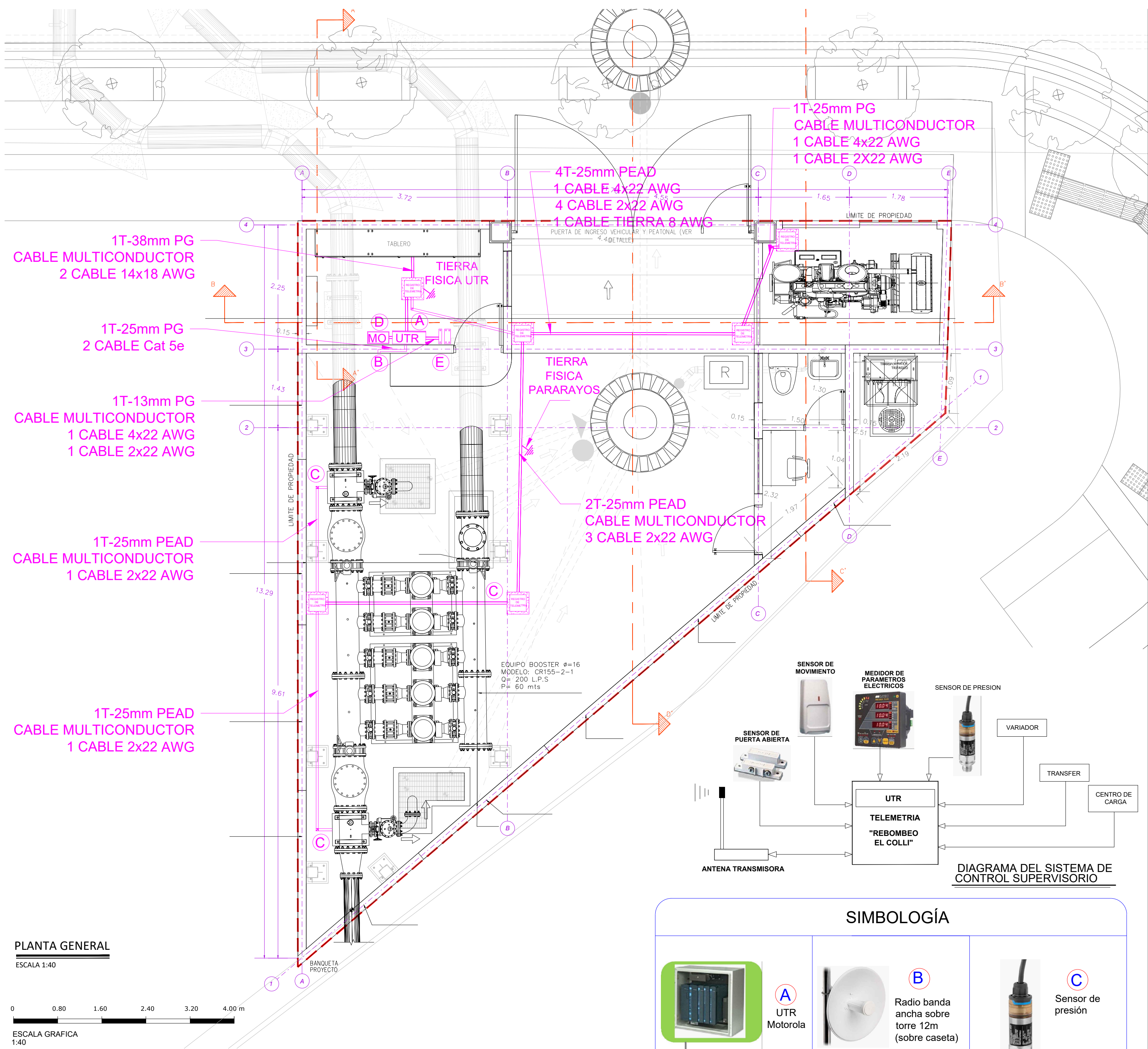




PART	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD
1	Suministro de Unidad Terminal Remota (UTR) marca Motorola Modelo ACE3600 para monitoreo y control de instalación tipo Rebombero, incluye: • Unidad de CPU con 32 Mb de memoria RAM y 16 Mb en memoria no volátil tipo flash; • Puertos de Comunicación RS-232 y Rs-485; • Puerto de Comunicación Ethernet; • Protocolo Modbus; • Protocolo MDLC; • Módulos de Entradas/salidas: 24 Entradas digitales; 4 Entradas analógicas 4-20 mA aisladas ópticamente con resolución de 16 bits; 12 Salidas digitales por releador. • Programación compatible con el SCADA existente del SIAPA. • Gabinete Nema 4 • Interruptor termomagnético, clemas, fusibles. • Fuente de poder 100-240 VAC, con cargador de batería integrado. • Batería de respaldo de 12 VDC 12 A/hr • Display HMI 7" con protocolo de comunicación Modbus RTU. • Estándares Regulatorios UL, EN, IEC, EC. • Para instalarse en caseta de control. • Entrada para medición de: 2 Presión, 1 Parámetros Eléctricos (Modbus RTU RS-485). • Monitoreo de 5 equipos de bombeo mediante entradas digitales y/o Modbus RTU. • Monitoreo cloración operando-apagada • Monitoreo transfer (CFE-Planta Emergencia). • Comunicación remota a Centro de Control del SIAPA.	1	PZA
2	Sistema de radiación para enlace (incluye estudio LOS, Radio de comunicación banda ancha: 5 GHz, Rango de operación (5150 - 5875 MHz), Procesador Atheros MIPS, Fuerte seguridad WPA2 AES. Alto desempeño. POE 12/24 VDC, cable UTP Cat5e, conectores y supresor de descargas atmosféricas. Antena direccional Rocket Dish, polaridad dual, MIMO 2x2 34 dBi.	1	PZA
3	Suministro de Transmisor de presión; cuerpo acero inoxidable; 0-40 bar; señal salida 4-20 mA, alimentación 10-30 VDC, IP68, para monitoreo de línea de succión y 2 para línea de impulsión de rebombeo.	3	PZA
4	Suministro de medidor de parámetros eléctricos comunicación marca SATTEC, puerto comunicación RS-485 Modbus; incluye 2 TP's para protección y 3 TC's 400:5, para monitoreo general.	1	PZA
5	Sensor magnético de puerta abierta, marca honeywell o similar uno para caseta de control y cuarto de motores.	1	PZA
6	Sensor detector de movimiento infrarrojo marca honeywell o similar para instalarse en caseta de control y cuarto de motores.	1	PZA
7	Suministro de UPS respaldo de energía equipos telecomunicaciones, incluye: UPS 1500 VA línea interactiva, AVR, LCD, 120 V, conexión de salida NEMA 5-15R, 5 contactos de salida con respaldo de batería.	1	PZA
8	Puesta en operación de unidad terminal remota en campo, incluye: • Revisión de cableado • Remate de cableado en terminales de UTR • Configuración de parámetros • Pruebas de aplicación hidráulica • Sintonización y pruebas de comunicaciones • Pruebas con centro de control	1	SERV
9	Alta de Unidad Terminal Remota en centro de control, incluye: • Configuración en sistema SCADA del SIAPA; • Alta en base de datos: rangos; parámetros; alarmas. • Generación de desplegados mimicos; • Alta en base de datos de comunicaciones; • Puesta en operación • Ejecución de protocolo de pruebas	1	SERV
10	Torre arriostada TZ30 de 12 mts de altura (en base a estudio de líneas de vista realizado), incluye: base para retenidas de concreto o anclas, base para torre, retenidas de cable de acero. Nudos galvanizados, tensores, luz de obstrucción, pararrayos tipo dipolo corona con tierra física, canalización para cable de antena con tubería PG de 25 mm, materiales y mano de obra.	1	PZA
11	Instalación de equipo e instrumentos de rebombeo, incluye la instalación de: • Unidad Terminal Remota; • Medidores de presión; • Detector de puerta abierta y movimiento; • Conexión con arrancadores equipos de bombeo • Conexión con transfer • Radio y Antena de Comunicación. • Tierra física para UTR • Registros, Canalizaciones, Cableado de Control en diferentes calibres 2X22, 2x18, 4x22, #14 AWG, para UTR e instrumentos de medición en diferentes calibres.	1	LOTE

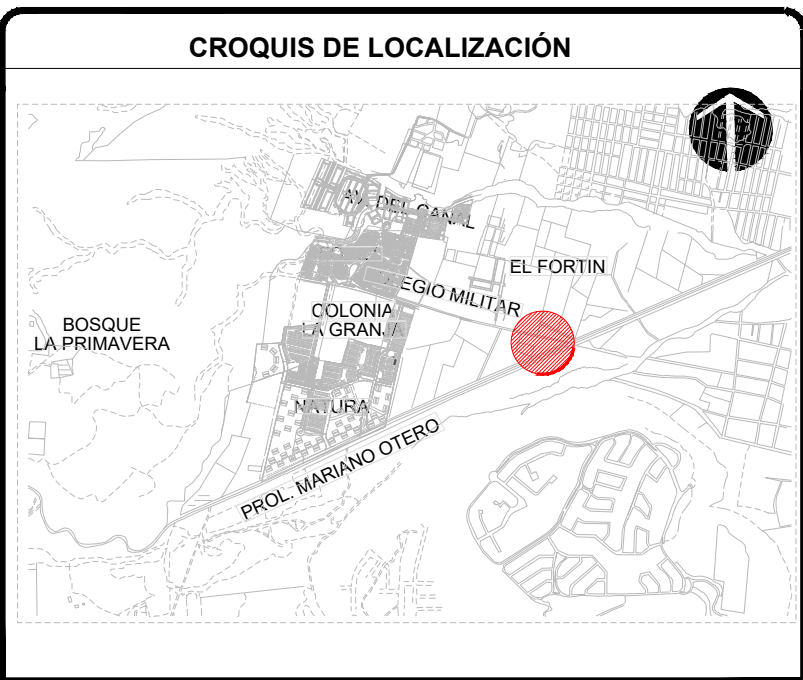
NOTAS RESPONSABILIDAD

1. EL RESPONSABLE DEL DISEÑO Y/O DESARROLLO AVISAR AL SIAPA CUALQUIER CAMBIO QUE SE REALICE EN EL PROYECTO DENTRO DEL TIEMPO ESTIMADO PARA EL DISEÑO Y/O DESARROLLO.

2. LOS DISEÑOS Y/O DESARROLLOS QUE SEAN DE RESPONSABILIDAD DEL SIAPA, DEBERÁN SER APROBADOS POR EL SIAPA ANTES DE SER EJECUTADOS.

3. EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBRAS Y/O SERVICIOS DEBERÁN SER REALIZADOS DE ACORDA CON LA LEGISLACIÓN DE LA UNIDAD DE RESPONSABILIDAD DEL SIAPA.

4. EL MANTENIMIENTO Y/O OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INTERNA QUEDARÁ A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN Y/O DE LOS CORRESPONDIENTES DESEMPEÑOS DEL SIAPA.



NOTAS

Proyecto ejecutivo para el reforzamiento del área de influencia del macrotanque El Colli, En el municipio de Zapopan, Jalisco



Municipio	Zapopan, Jalisco
Localidad	El Colli
Descripción del plano	Proyecto del sistema de control supervisorio (Automatización, Instrumentación y Telemetría)
Plano de Telemetría	Dirección de Proyectos y Gestión de Recursos
Ing. Víctor Iván Lira Contreras	Ing. María del Rosario Martínez Barragán
Dirección de Proyectos y Gestión de Recursos	Subdirección de Proyectos de Agua Potable
Fecha: AÑO 2026	Escala: Indicada
	Código del plano: TL-01
	Plano 1 de 2



UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Mtro. Joel Iván Zúñiga Gosalvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. Francisco Luciano Valdez Román
Dirección de Proyectos de Infraestructura Eléctrica y Mecánica

DATOS GENERALES:

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

PROYECTO:

SIOP-E-HID-OB-LP-0362-2026
PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN ALTA, MEDIA Y BAJA TENSION DEL CARCAMO DE BOMBEO

CONTENIDO:

Proyecto ejecutivo para el reforzamiento del área de influencia del macrotanque El Colli, En el municipio de Zapopan, Jalisco

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

MAR 2026

CLAVE DE PLANO:

11



SIOP-E-HID-OB-LP-0362-2026