

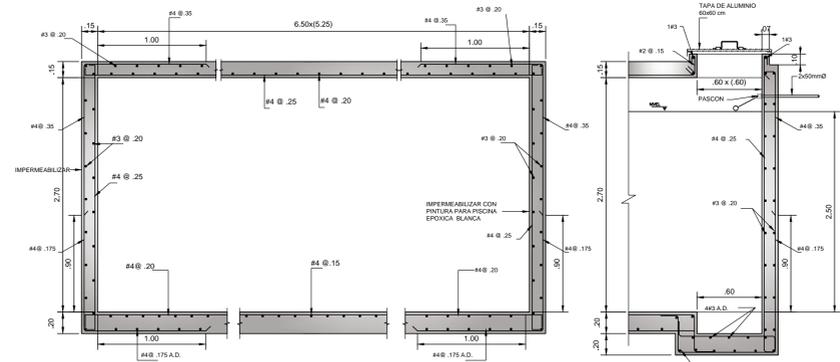
PLANTA INSTALACION MECANICA CUARTO MECANICO
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

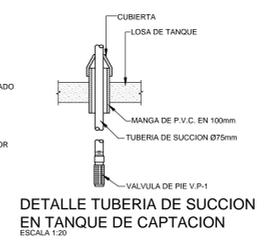
	CONEXION PARA BOMBEROS TIPO POTTER ROEMER #5781
	TOMA SIAMESA DE PEDESTAL MARCA GUARDIAN, MODELO 8024-B, TAMAÑO: 4" X (2)2-1/2", BRONCE PULIDO, INCLUYE ENSAMBLE PARA EVITAR CONTRA FLUJO, TAPAS, CADERNAS Y COBERTOR Y DISCO DE BRONCE PULIDO PARA TUBERIA VERTICAL.
	HIDRANTE TIPO WET BARREL AVK CON VALVULA TIPO "BOX GATE" EN ACERA

SIMBOLOGIA CUARTO DE BOMBAS

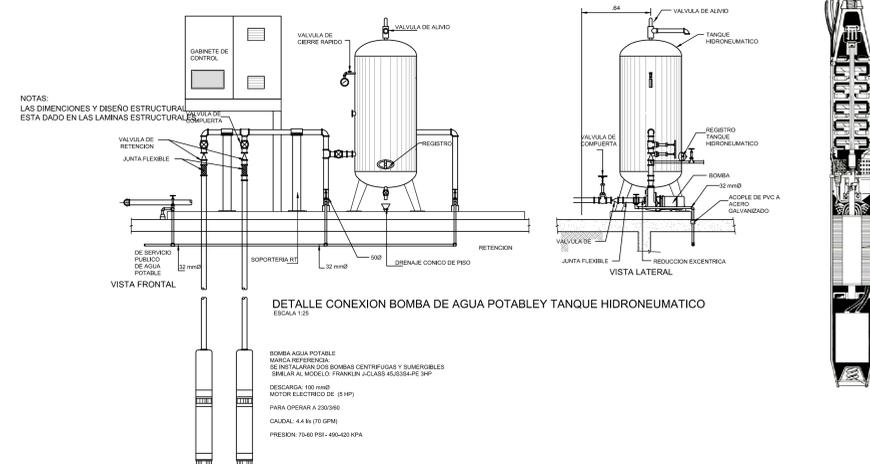
1	BOMBA DE INCENDIO CON MOTOR ELECTRICO
2	BOMBA SECUNDARIA
3	VALVULA DE VASTAGO ASCENDENTE (058Y)
4	CABEZAL DE PRUEBA 100mmØ, CON TRES SALIDAS DE 65mmØ
5	PANEL DE CONTROL BOMBA DE INCENDIO
6	PANEL DE CONTROL BOMBA SECUNDARIA
7	CAMPANA ALARMA
8	TOMA SIAMESA
9	VALVULA CHECK
10	TOMA DE BOMBEROS



DETALLE PASO DE TUBERIA POR EL MURO
ESCALA 1:20



DETALLE TUBERIA DE SUCCION EN TANQUE DE CAPTACION
ESCALA 1:20



DETALLE CONEXION BOMBA DE AGUA POTABLEY TANQUE HIDRONEUMATICO
ESCALA 1:25

BOMBA AGUA POTABLE
MARCA REFERENCIA:
SE INSTALARAN DOS BOMBAS CENTRIFUGAS Y SUMERGIBLES
SIMILAR AL MODELO: FRANKLIN J-CLASS 45J3S34-PE 3HP
DESCARGA: 100 mmØ
MOTOR ELECTRICO DE (15 HP)
PARA OPERAR A 230/380
CAUDAL: 1470 (70 GPM)
PRESION: 70-60 PSI - 490-420 KPA

SISTEMA PARA BOMBEO DE AGUA POTABLE

ITEM A.

SISTEMA DE PRESION CONSTANTE PARA AGUA POTABLE, TIPO PAQUETE MONTADO SOBRE BASE Y ALAMBRAO EN FABRICA, MARCA FRANKLIN

A.1 CONDICIONES DEL SISTEMA

- CAPACIDAD 140 GPM (LPS 8.8)
- PRESION DE DESCARGA: 70-60 PSI - 490-420 KPA
- SISTEMA DUPLEX, CONFIGURACION SUPERIOR CON SISTEMA DE CONTROL DE PRESION CONSTANTE CON VARIADOR DE FRECUENCIA
- VOLTAJE DE ALIMENTACION 230/380, EL PAQUETE SE SUMINISTRA PARA UN SOLO PUNTO DE CONEXION

A.2 DATOS TÉCNICOS DE LAS BOMBAS:

BOMBA AGUA POTABLE
MARCA REFERENCIA:
SE INSTALARAN DOS BOMBAS CENTRIFUGAS Y SUMERGIBLES
SIMILAR AL MODELO: FRANKLIN J-CLASS 45J3S34-PE 3HP

DESCARGA: 100 mmØ
MOTOR ELECTRICO DE (15 HP)
PARA OPERAR A 230/380
CAUDAL: 4 1/2 (70 GPM)
PRESION: 70-60 PSI - 490-420 KPA

ESPECIFICACION TANQUE HIDRONEUMATICO:
-SE INSTALARA UN TANQUE HIDRONEUMATICO
PRECARGADO HORIZONTAL
CAPACIDAD: 300 litros (80 GALONES)
DIAMETRO: 56cm (22 PULGADAS)
ALTURA: 154cm (60 PULGADAS)
PRESION: 280-350 Kpa (34-50 Psi)

A.3 ACCESORIOS:

- VALVULAS REGULADORAS DE PRESION, 28mmØ DIAMETRO, CON VALVULA DE RETENCION INTEGRADA.
- CABEZAL DE DESCARGA, 75mmØ DIAMETRO, COBRE TIPO L
- VALVULAS DE SERVICIO EN LA SUCCION Y EN LA DESCARGA.
- VALVULA DE ALIVIO POR TEMPERATURA
- TANQUE HIDRONEUMATICO MODELO 1000 CPV-30TC, ACEFPIANCIA 120 GALONES, 1125 PSI AUREORA
- INTERRUPTORES DIFERENCIALES DE PRESION, PRECIO PARA LAS DOS BOMBAS
- CONTROL DE BAJO NIVEL EN EL TANQUE, SE REQUIERE UNO POR PANEL DE CONTROL

A.4 PANEL DE CONTROL ELECTRONICO:

EL PANEL DE CONTROL ES ARMADO SEGUN REGULACIONES DE CODIGO ELECTRICO NACIONAL.

TENDRA UN PANEL DE CONTROL TIPO ALTERNADOR DE BOMBA DUPLEX, PANEL DE CONTROL PARA VARIAR FRECUENCIA SIMILAR AL SUBDRIVE 300

ADEMAS INDICARA EL TIEMPO DE OPERACION DE LAS BOMBAS Y LAS DIFERENTES ALARMAS.

ALARMA ALIVIO VISUAL CON OPCION SOLO VISUAL ALARMA POR ALTA TEMPERATURA.

ALARMA Y APAGADO POR FALTA DE FLUJO SENSORES DE CORRIENTE, TEMPORIZADORES DE

TIEMPO DE VERIFICACION DE ALARMAS: ARRANCADORES MAGNETICOS "ARRANQUE MAGNETICO"

EN LINEA CON PROTECCION CONTRA SOBRECARGA, INTERRUPTOR: MANUAL ON-OFF AUTOMATICO PARA CADA BOMBA, APAGADO Y ENCENDIDO DEL SISTEMA TIPO REMOTO, TRANSFORMADOR DE CONTROL, 115 VOLTIOS INFORMACION EN PANTALLA DE LITIO SOBRE AMPERAJE, POTENCIA ELECTRICA, PRESIONES Y TEMPERATURAS EN LA DESCARGA, SECUENCIA DE OPERACION DE LAS BOMBAS ETC. APAGADO POR BAJA O ALTA PRESION, DE SUCCION LUCES PILOTO INDICANDO CUANDO EL SISTEMA ESTA ENCENDIDO Y SOBRECARGA EN EL MOTOR, Y BOTON DE REINICIO

MEMORIA DE CALCULO SISTEMA FIJO CONTRA INCENDIOS

SISTEMA CLASE 2

1. TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMA DE BOMBEO

EL SISTEMA CONSISTE EN UNA RED HUMEDA DE 12 GABINETES Y 10 EXTINGUIDORES.

PARA EFECTOS DE DISEÑO, SE CONSIDERARON COMO MÁXIMO CINCO GABINETES ACTIVOS AL MISMO TIEMPO, CON UN CAUDAL TOTAL MÁXIMO DE 500 GPM

CAPACIDAD DEL TANQUE: 57MSEXCLUSIVOS PARA INCENDIO.

BOMBA CONTRA INCENDIO INSTALADA:

1	CAUDAL:	500 GPM (31 SLPS)
2	CARGA:	105PSI 725 KPA
3	MOTOR DIESEL ENFRIADO POR AIRE:	1800RPM, 55HP
4	TIPO:	VERTICAL
5	CONTROL:	AUTOMÁTICO
6	BOMBA JOCKEY:	10 GPM, 120 PSI, 2HP

2. SISTEMA DE TUBERÍAS

DIAMETRO TUBERIA PULG.	CAUDAL GPM	PERDIDAS POR FROCCION PSI/100M
6.00	500	2.5
4.00	300	2.75
3.00	100	1.00

DESGLOSE DE CAIDA DE PRESION RED PROPUESTA

PERDIDA TUBERIAS: 12 PSI

PERDIDA POR ALTURA: 22 PSI

PERDIDA POR ACCESORIOS: 6 PSI

PRESION CRITICA: 65 PSI PERDIDA TOTAL ESTIMADA: 105 PSI

PRESION REQUERIDA MINIMA: 105PSI

EL CÁLCULO SE HIZO CON TUBERIA RUGOSA DE HIERRO NEGRO. CEBUJA #9 Y PVC CLASE 900. LA CUBA SE DEBERIA COLOCAR SOBRE SOPORTARIA ADECUADA PARA EL PESO DE LA MISMA. ADICIONALMENTE, DEBE ESTAR DEBIDAMENTE PROTEGIDA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO.

PROYECTO:
NUCLEO TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION.

PROPIETARIO:
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

PROVINCIA:	CANTON:	DISTRITO:
03 CARTAGO	01 CARTAGO	01 ORIENTAL
		09 DULCE NOMBRE

TEC | Tecnológico de Costa Rica

OFICINA DE INGENIERÍA
EXTENSION: 2399 FAX: 552 - 7952
LA INGENIERIA Y LA ARQUITECTURA AL SERVICIO DEL TEC.
DIRECTOR: ING. SAUL FERNANDEZ ESPINOZA.

DIBUJO: ALFONSO CERDAS DIBUANTE: ARQUITECTONICO.

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ARQUITECTONICO:
NOMBRE: LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: _____ #REG. _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCION ARQUITECTONICA:
NOMBRE: LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCION ESTRUCTURAL Y CIVIL:
NOMBRE: ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: MARCELO PONTIGO AGUILAR.
FIRMA: _____ #REG. IME-9710

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO E INSPECCION MECANICA:
NOMBRE: MARCELO PONTIGO AGUILAR.
FIRMA: _____ #REG. IME-9710

INFORMACION DEL REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DE CATASTRO: C-1515005-2011
SITAS: _____

CONTENIDO:
- DETALLES MECANICOS.

ESCALA:	FECHA:	# DE LAMINA:
INDICADA	JULIO-2014	F-07