

SIMBOLOGIA PARA TUBERIAS Y EQUIPO

SIMBOLO/LEYENDA	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
	TUBERIA DE OXIGENO		NUEVA TUBERIA	VER NOTAS "CST"
	TUBERIA DE AIRE		TUBERIA SUB-TERRANEA	VER NOTAS "TS"
	TUBERIA DE VACIO		ENTRADA DE EMERGENCIA PARA OXIGENO	
	MODULO DE ALARMA DE ZONA (PRESION)		CAJA DE VALVULAS DOBLE	
	MODULO DE ALARMA MAESTRA		CAJA DE VALVULAS TRIPLE	
	CAJA DE VALVULAS (EMPOTRADA)		MODULO DE LA ALARMA COMBINADA	
	VALVULA DE BOLA		SOPORTE PARA BOTELLA DE VACIO	
	VALVULA DE CONTROL		MODULO DE LA ALARMA DE ZONA	
	ENTRADA DE EMERGEN. DE OXIGENO		MODULO DE ALARMA MAESTRA	
	MANOMETRO DE LINEA PRINCIPAL		MANIFOLD DE OXIGENO	VER NOTAS "PM"
	INTERRUPTOR DE PRESION ALTO/BAJO		BOMBA DE VACIO MEDICO	VER NOTAS "PV"
	INTERRUPTOR DE VACIO		COMPRESOR DE AIRE MEDICO	VER NOTAS "PA"
	SALIDA DE OXIGENO (EMPOTRADA)		NOTAS "REA" TIPICAS	
	SALIDA DE AIRE (EMPOTRADA)			
	SALIDA DE VACIO (EMPOTRADA)			
	SALIDAS DE PARED (TIPICO)		# - NUMERO DE DETALLE "TIPICO"	
	COLUMNA AL TECHO RETRACTIL		GM-# - NUMERO DE PAGINA EN QUE SE MUESTRA "TIPICO"	

NOTAS "REA" - REQUISITOS DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS Y ALARMAS

- 1. LA PLANTA DE VACIO CLINICO Y EL COMPRESOR DE AIRE MEDICO REQUIEREN 480-VOLT, 3Ø, 60Hz DE ENERGIA DEL EQUIPO DERIVADO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 2. TRI-TECH MANIFOLD (OXIGENO) REQUIEREN 120 VOLT, 1Ø, 60Hz DE ENERGIA DEL EQUIPO DERIVADO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 3. MONITOR DE AIRE SECO Y FUNTO DE ROCIO REQUIEREN 120 VOLT, 1Ø, 60Hz DE ENERGIA DEL EQUIPO DERIVADO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 4. LOS PANELES DE LAS ALARMAS DE GASES MEDICOS REQUIEREN 120 VOLT, 1Ø, 60Hz DE ENERGIA DEL EQUIPO DERIVADO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 5. INTERRUPTOR DE PRESION DE LA LINEA PRINCIPAL. LLEVA EL CABLE DE LA SENAL DE LA ALARMA, TIPO BELDEN #8451, WEST PENN #452, O EQUIVALENTE (EN CONDUIT) A LOS PANELES DE LA ALARMA MAESTRA Y COMBINADA.
- 6. INTERRUPTOR DE LA LINEA PRINCIPAL DE VACIO. LLEVA EL CABLE DE LA SENAL DE LA ALARMA, TIPO BELDEN #8451, WEST PENN #452, O EQUIVALENTE (EN CONDUIT) A LOS PANELES DE LA ALARMA MAESTRA Y COMBINADA.
- 7. DISPOSITIVO AUXILIAR: LLEVAR EL CABLE DE LA SENAL DE LA ALARMA, TIPO BELDEN #8451, WEST PENN #452, O EQUIVALENTE (EN CONDUIT) A LOS PANELES DE LAS ALARMAS MAESTRAS.

LPA-2	
LOCALIDAD	SERVICIO
1	OXIGENO
2	AIRE
3	VACIO
4	E.LIBRE
5	E.LIBRE
6	E.LIBRE

NOTAS "CST" COMENTARIOS SOBRE TUBERIAS

- EL PLANO DE LAS TUBERIAS ES SOLAMENTE ESQUEMATICO. LA TRAYECTORIA REAL DE LA TUBERIA TENDRA QUE SER VERIFICADA AL MOMENTO DE LA INSTALACION EN EL LUGAR DE LA OBRA.
- TODOS LOS DIAMETROS INDICADOS SON INTERNOS. TODA LA TUBERIA DEBERA SER TUBO DE COBRE (ASTM B-219) TUBO "M" O "L" DE TEMPLE DURO TUBO DE COBRE (ASTM B-219). TENER PRESENTE LAS SIGUIENTES MARCAS: OXY, MED, OXY/MED, ACR/OXY, O ACR/MED TODA LA TUBERIA DE VACIO DEBE SER TUBO DE COBRE SEAMLESS DE TEMPLE DURO TIPO "M" (ASTM B208) O TUBO DE COBRE PARA GAS MEDICO TIPO "L" (ASTM B-219).
- LA ALTURA RECOMENDADA PARA LOS COMPONENTES DE INSTALACION EN PARED ES DE 1500mm (1.5 M) DE LA LINEA CENTRAL DEL COMPONENTE AL SUELO TERMINADO, EXCEPTO SEGUN INDICADO EN LOS PLANOS.
- TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES A TRAVES DE LAS PAREDES Y HACIA LAS SALIDAS DE GASES DEBERAN SER DE 13mm (1/2") DE DIAMETRO INTERNO PARA LOS GASES DE PRESION POSITIVA Y 19mm (3/4") PARA LAS SALIDAS DE VACIO, EXCEPTO SEGUN INDICADO EN LOS PLANOS.
- INTERVALOS PARA SOPORTES DE TUBERIA:

TUBERIA DE 13mm	CADA 6 PIES (1.83m)
TUBERIA DE 14mm	CADA 7 PIES (2.13m)
TUBERIA DE 19mm	CADA 7 PIES (2.13m)
TUBERIA HORIZONTAL MAYOR A 35mm	CADA 10 PIES (3.05m)
TUBERIA HORIZONTAL MAYOR A 35mm	CADA 10 PIES (3.05m)
TUBERIA VERTICAL MAYOR A 35mm	SOPORTE EN CADA PISO
- LAS PAREDES, EL PISO Y EL TECHO DEL CUARTO DE LOS CILINDROS DE GASES DEBEN SER EDIFICADOS CON MATERIAL DE CONSTRUCCION RESISTENTE AL FUEGO. EL CUARTO DEBE SER VENTILADO HACIA AFUERA POR UN SISTEMA DE VENTILACION MECANICA O VENTILACION CRUZADA.
- EL CUARTO DE LA PLANTA DE VACIO Y EL COMPRESOR DE AIRE MEDICO, AL IGUAL QUE EL CUARTO DE LOS MANIFOLDS REQUIEREN VENTILACION CRUZADA O MECANICA PARA MANTENER LA TEMPERATURA AMBIENTAL ENTRE 10 ° C Y 35 ° C.
- TODAS LAS PERFORACIONES AL PISO O PAREDES DEBERAN SER IMPERMEABILIZADAS Y SELLADAS PARA PRESERVAR LA RESISTENCIA CONTRA INCENDIOS.
- LA PLANTA DE VACIO Y EL COMPRESOR DE AIRE MEDICO REQUIEREN 480-VOLT/3Ø/60 Hz DE ENERGIA DEL EQUIPO DERIVADO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- EQUIPO, INSTALACION, Y PRUEBA DE LOS GASES MEDICOS Y SISTEMA DE VACIO DEBEN CUMPLIR CON EL NFPA 99 (2005 EDICION) Y LOS CODIGOS/DECRETOS DEL PAIS O LOCALIDAD, EXCEPTO CUANDO ES INDICADO.
- TODO EL CABLEADO DEBE IR EN TUBO AISLANTE (CONDUIT) DE ACUERDO CON EL NFPA 99 (2005), NEC 70 Y CODIGOS ELECTRICOS LOCALES.

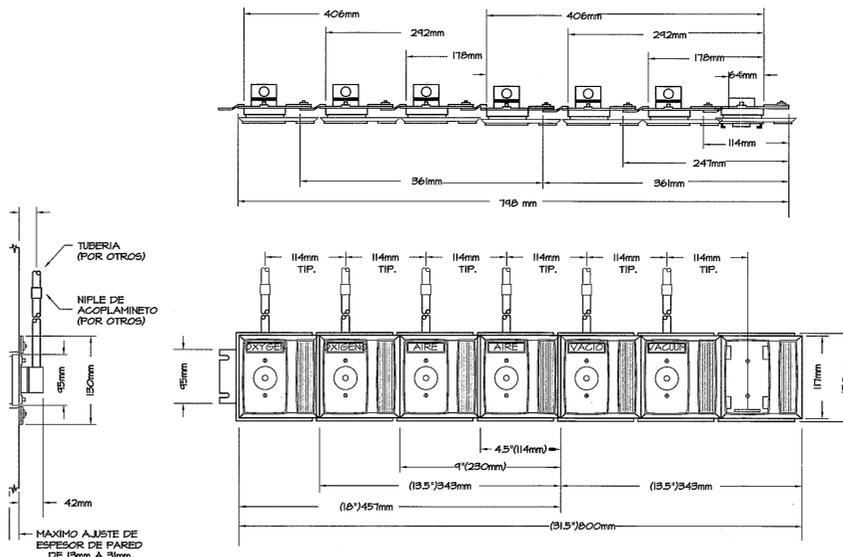
NOTAS "PM" PARA MANIFOLD:

- PROVEER UNA LINEA DE 13mm (1/2") DE DIAMETRO INTERNO QUE VAYA HACIA FUERA DEL EDIFICIO Y QUE TERMINE DOBLADA HACIA ABAJO Y CUBIERTA CON UNA MALLA METALICA PARA EVITAR LA ENTRADA DE INSECTOS Y AGUA.
- LOCALIZAR LOS CILINDROS Y LOS MANIFOLDS EN UN CUARTO VENTILADO CON PARED QUE DE AL EXTERIOR EN LA PLANTA BAJA, CON BUEN ACCESO A LOS MUELLES DE CARGA. EVITAR PONER LOS MANIFOLDS CERCA DE TEMPERATURAS ALTAS, TALES COMO CUARTOS DE CALDERAS.
- LOS MANIFOLDS Y CILINDROS DE OXIGENO DEBEN SER UBICADOS RETIRADOS DE MATERIALES INFLAMABLES.
- COLOCAR LOS MANIFOLDS EN EL INTERIOR DE UN LUGAR TIBIO O EN UNA AREA QUE NO EXCEDA 35 ° C DE TEMPERATURA AMBIENTE.

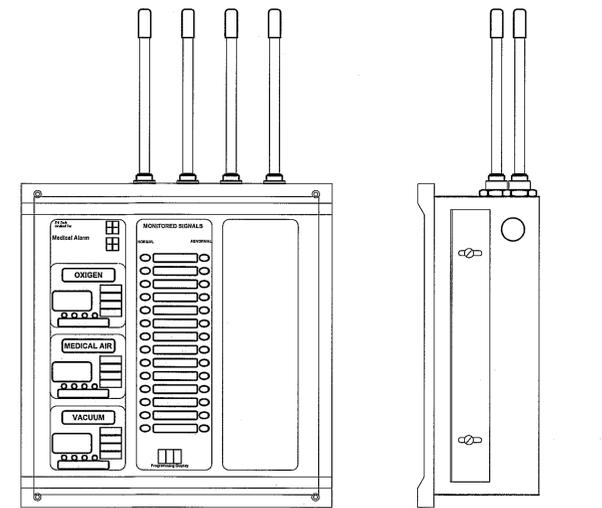
NOTAS "TS" PARA LA TUBERIA SUBTERRANEA

- LA TUBERIA SUBTERRANEA DEBE SER INSTALADA DENTRO DE UN TUBO PROTECTOR DE PVC DE 102mm (GAMISILLA) A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 1000 mm. UNA MARCA PERMANENTE DEBE DE IDENTIFICAR EL LUGAR EXACTO POR DONDE PASA LA TUBERIA CON UN NOMBRE ESPECIFICO, ESTAS MARCAS DEBEN SER PUESTAS INMEDIATAMENTE ENCIMA DE LA COBERTURA Y TAMBIEN APROXIMADAMENTE A LA MITAD DE LA PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO.

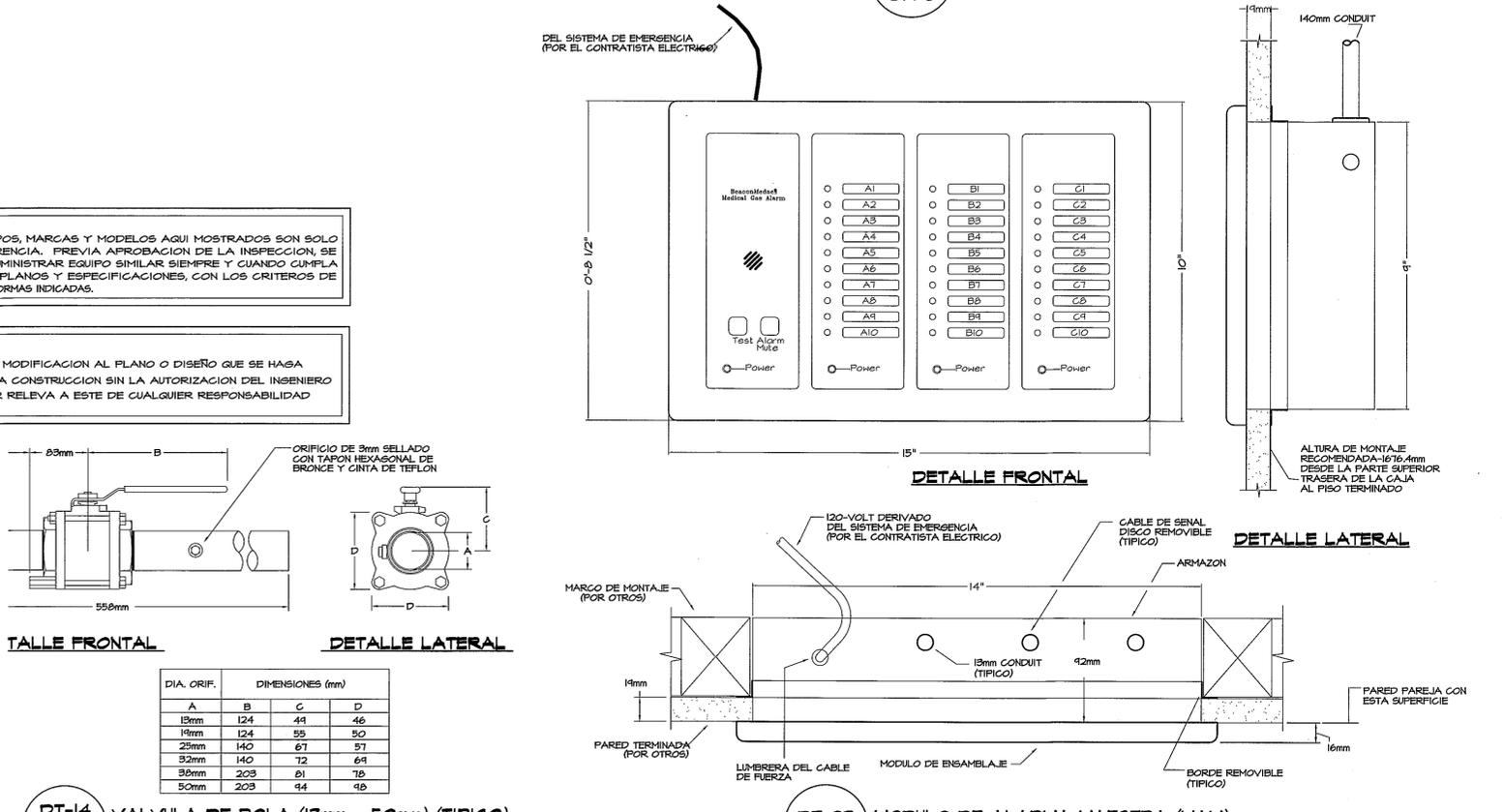
TOTAL	SIMBOLO	DESCRIPCION	CAPACIDAD INDIVIDUAL	CAPACIDAD TOTAL	CAPACIDAD EN SOPH	VOLTIOS/FASE /CICLOS	MODELO/MARCA O SIMILAR	UBICACION
1	BVM	BOMBA DE VACIO MEDICO	3.0 HP	6.0 HP	12.5	480/3/60	TRI-TECH/VVOT0903	NIVEL 000
1	CAM	COMPRESOR DE AIRE MEDICO (OIL LESS)	3.0 HP	6.0 HP	11.5	480/3/60	TRI-TECH/MSC0903	NIVEL 000
1	OM	MANIFOLD DE OXIGENO	4 X 4	8 CIL.	-	120/1/60	TRI-TECH/GENESYS	NIVEL 000
1	BVO	BOMBA DE VACIO ODONTOLÓGICO	3.0 HP	6.0 HP	24.0	208-230/3/60	POWEREX VTD0903	NIVEL 000
1	CAO	COMPRESOR ODONTOLÓGICO (OIL LESS)	3.0 HP	6.0 HP	16.0	208-230/3/60	POWEREX STD0903	NIVEL 000



DT-22 SALIDA DE GASES DE PARED "GM-3" (TIPICO)
SIN ESCALA



DT-15 MODULO DE ALARMA COMBINADA: MAESTRA/ ZONA (MAC)
SIN ESCALA



DT-14 VALVULA DE BOLA (13mm - 50mm) (TIPICO)
SIN ESCALA

DT-23 MODULO DE ALARMA MAESTRA (MAM)
SIN ESCALA

DIA. ORIF.	DIMENSIONES (mm)			
	A	B	C	D
13mm	124	41	46	
19mm	124	55	50	
25mm	140	67	57	
32mm	140	72	64	
38mm	203	81	78	
50mm	203	94	85	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y EL USO DE SU CONTENIDO SIN EL CONSENTIMIENTO DE SU AUTOR.

V. B. M. Calles
12/10/13

VICENTE A. PEÑALOZA ARAUZ
INGENIERO ELECTROMECHANICO
Licencia No. 2004-052-004

OLMEDO A. GOMEZ MARTINEZ
ARQUITECTO
Licencia No. 2008-001-103



DIRECCION NACIONAL DE
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
DE APOYO (DINISA)

PROYECTO:
CONSTRUCCION DE NUEVO EDIFICIO INSTITUCIONAL
POLICLINICA DR. MANUEL DE JESUS ROJAS
PROPIEDAD DE LA CAJA DEL SEGURO SOCIAL DE PANAMA
UBICADO EN LA URB. VILLA MONICA, CARRETERA INTERAMERICANA
DISTRITO DE AGUADULCE, PROV. DE COCLE, REPUBLICA DE PANAMA

DISENO ARQUITECTONICO:
ARQ. OLMEDO GOMEZ/SERTA
ESTRUCTURA:
ING. JUAN RAUL DIAZ
ELECTRICIDAD:
ING. MANUEL PADILLA
SISTEMAS ESPECIALES:
ING. DORANSE HURTADO



S.A.I.I.C.F.A.

REVISION:
ARQ. OLMEDO GOMEZ
REVISION:
SERTA
DESARROLLO:
SERTA
FECHA:
2012
PROYECTO No.
2012-DES-014

JEFE DE
DEPARTAMENTO

DIRECTOR DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

GM - SIMBOLOGIA, DET. Y NOTAS

HOJA No.

GM-3

DE 5

AIRE ADICIONADO:
ING. OSVALDO ADAMES
GASES MEDICOS:
ING. VICENTE PEÑALOZA