PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.

NOTAS DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO:

– EL PLANO SOLO INDICAN CANALIZACIONES. EL CONTRATISTA ENCARGADO DE INSTALAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO DEBERÁ DE REALIZAR LOS LAZOS DE CABLEADO ACORDE AL COMPORTAMIENTO Y DATOS TECNICOS DE SUS SISTEMA EN GENERAL.

–TODA TUBERÍA NO INDICADA SERÁ DE 3/4"ø. TODA TUBERÍA SERA E.M.T.

– LAS EMPRESAS COTIZANTES DEBERÁN SOLICITAR PLANOS DE CIELOS, TECHOS DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS, MECÁNICAS Y DEMÁS PLANOS QUE CONSIDEREN NECESARIO PARA EL CONOCIMIENTO CORRECTO DE LA OBRA EN SU TOTALIDAD.

– LAS RUTAS PROPUESTAS EN LOS PLANOS PARA LAS CANALIZACIONES DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO DEBERÁN RESPETARSE, SIN EMBARGO EL CONTRATISTA A CARGO DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN CONTRA INCENDIO PODRÁ PROPONER NUEVAS RUTAS LAS CUALES DEBERÁN SER APROBADAS POR LA INSPECCIÓN DE LA OBRA REALIZADA POR LOS BOMBEROS.

– EL CABLEADO DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO MÍNIMO A INSTALAR SERÁ # 18 Y DEBE SER TIPO RETARDANTE AL FUEGO 2 PARES Y QUE CUMPLA CON UL.

– EL CALIBRE DEL CABLEADO MÁXIMO A UTILIZAR LO DETERMINARÁ EL CONTRATISTA ENCARGADO DE INSTALAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUS EQUIPOS Y AL COMPORTAMIENTO GENERAL DE SUS SISTEMAS INSTALADOS.

– TODO MODULO ADAPTADOR DE ZONA (IM) PARA DETECTOR DE VÁLVULA E INTERRUPTOR DE PRESIÓN DEBE COORDINARSE CON EL PLANO DE PLOMERÍA O MANGUERA CONTRA INCENDIO Y TAMBIÉN CON EL CONTRATISTA ENCARGADO DE INSTALAR LA BOMBA CONTRA INCENDIO Y MANGUERAS.

– EL CONTRATISTA ELÉCTRICO INSTALARA TODAS LAS CANALIZACIONES.

– EL CONTRATISTA ENCARGADO DE INSTALAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO DEL EDIFICIO SOMETERÁ TODOS LOS DISPOSITIVOS Y CABLEADOS INSTALADOS EN EL EDIFICIO EN SU MEMORIA TÉCNICA. TAMBIÉN ACTUALIZARÁ EN PLANOS TODOS LOS CAMBIOS EFECTUADOS DE SU SISTEMA PARA APROBACIÓN DE INGENIERÍA MUNICIPAL.

– EL CONTRATISTA ENCARGADO DE INSTALAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO DEL EDIFICIO DEBERÁ DE PROVEER GARANTÍA DE FUNCIONALIDAD DE TODOS LOS DISPOSITIVOS INSTALADOS.

– EL CONTRATISTA ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO TIENE QUE ESTAR REGISTRADO EN EL CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

– LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO CUMPLIRÁ CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS SIGUIENTES ESTÁNDARES Y REGLAMENTACIONES: NFPA–10, NFPA–13, NFPA–14, NFPA–70, NFPA–72, NFPA–101, RIE Y NEC, TODOS LOS CÓDIGOS APLICABLES, ASÍ COMO LAS REGLAMENTACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

CUADRO SÍMBOLOS DETECCIÓN DE INCENDIO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
FACP	TABLERO DE CONTROL DIRECCIONABLE DEL SISTEMA DE EXTINSIÓN DE INCENDIO
FAPA	TABLERO DE ANUNCIACIÓN REMOTO DEL SISTEMA DE EXTINSIÓN DE INCENDIO
CM	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE
MM	MÓDULO DE MONITOREO DIRECCIONABLE
IM	MÓDULO DE AISLAMIENTO DE FALLA DIRECCIONABLE. REFERIRSE A ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE PARA CANTIDAD DE DISPOSITIVOS PERMITIDOS ENTRE MÓDULOS.
P	ESTACIÓN DE HALAR. INSTALADA A 1.2 M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO AL CENTRO DE LA CAJA ELECTRICA
S	DETECTOR DE TEMPERATURA DIRECCIONABLE DE 24 VOLTS INSTALADO EN EL TECHO.
H	DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE DE 24 VOLTS INSTALADO EN EL TECHO.
F 110cd	COMBINACIÓN DE SIRENA Y ALARMA LUMÍNICA (110cd) DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS INSTALADA 2.03 M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA CAJA ELÉCTRICA Ó 0.15 M POR DEBAJO DEL TECHO, LO QUE SEA MAS BAJO.
75cd	ALARMA LUMÍNICA (75cd) DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS INSTALADA 2.03 M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA CAJA ELÉCTRICA Ó 0.15 M POR DEBAJO DEL TECHO, LO QUE SEA MÁS.
F 75cd	COMBINACIÓN DE SIRENA Y ALARMA LUMÍNICA (75cd) DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS INSTALADA 2.03 M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA CAJA ELÉCTRICA Ó 0.15 M POR DEBAJO DEL TECHO, LO QUE SEA MÁS BAJO.
NAC–3	CIRCUITO DE DISPOSITIVO DE NOTIFICACION (HASTA 4 POR CADA FUENTE DE ALIMENTACION)
SLC–1	CIRCUITO DE LAZO DE SEÑALIZACION (ENTRE 1 Y 10, DEPENDIENDO DEL FABRICANTE Y MODELO DEL FACP)
H	DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE PARA CONDUCTO DE AIRE ACONDICIONADO.

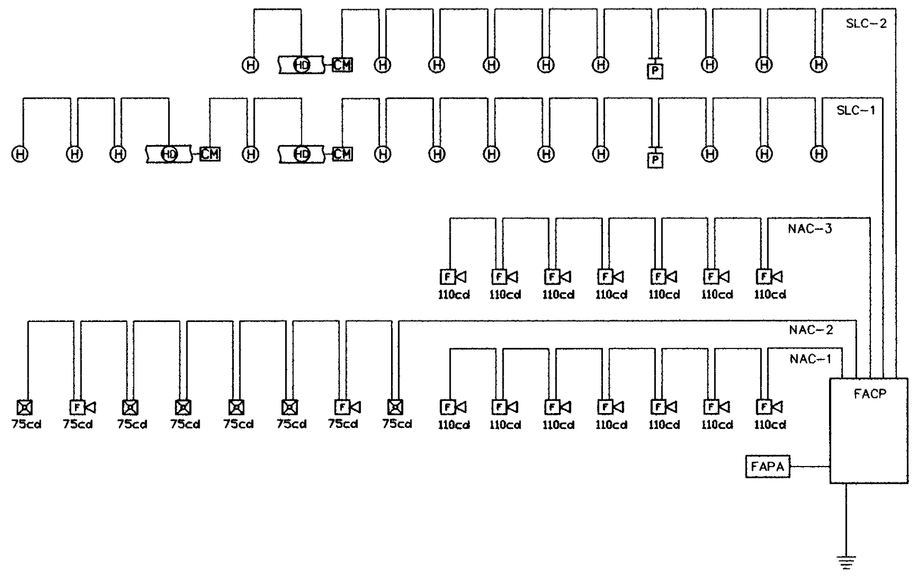
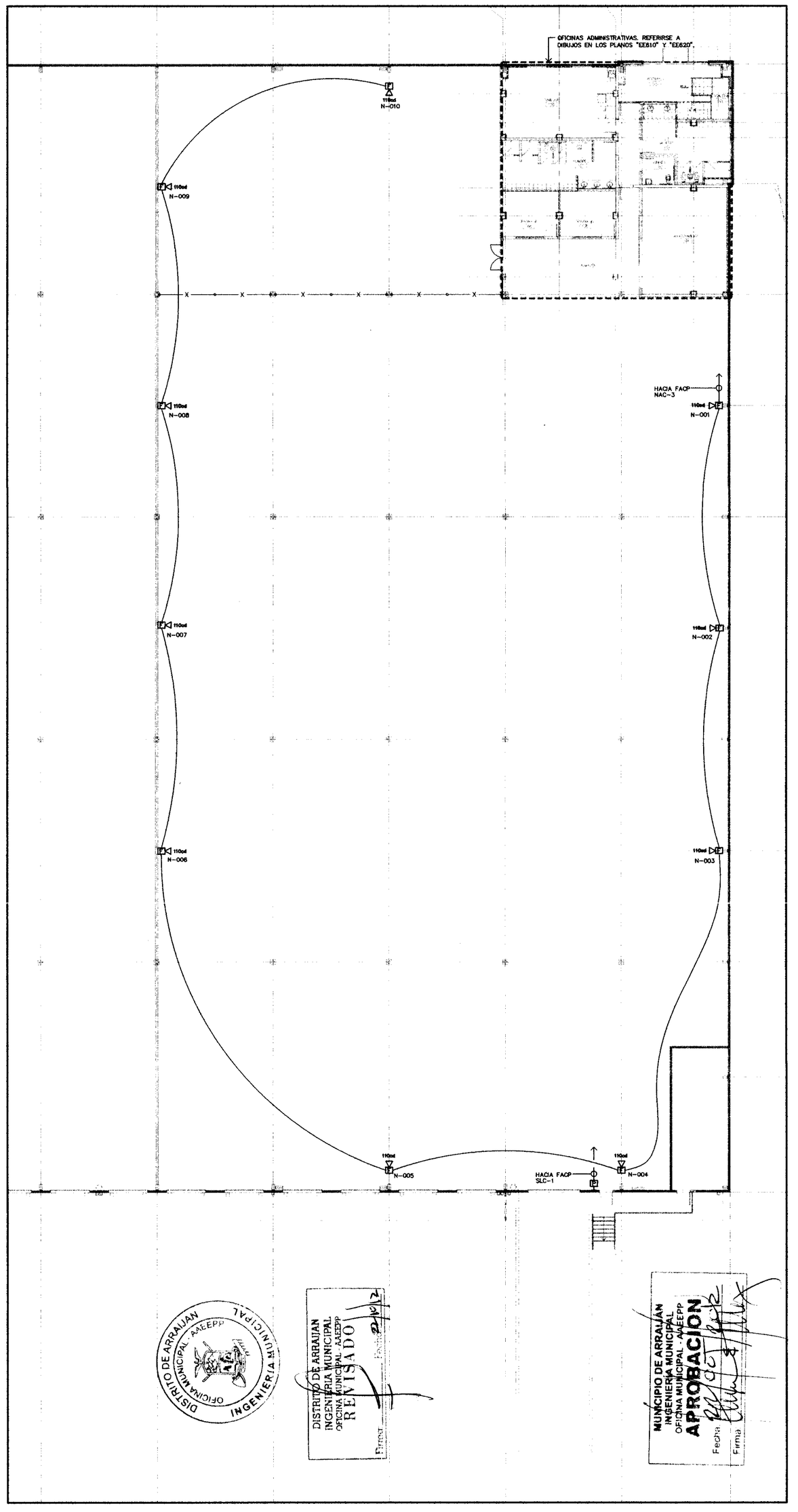


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DETECCIÓN DE INCENDIO



PLANTA DETECCION DE INCENDIO (BODEGA)

ESCALA: 1: 200 (1)

C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet EE600.dwg

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERÁN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

EE-600

CONTIENE:

PLANTA DETECCION DE INCENDIO (BODEGA)

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ DIVISIÓN NACIONAL REGIONAL PANAMÁ ESTACIÓN LOCAL PANAMÁ PACÍFICO (PDMHSE) INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
FIRMA 11/10/12 FECHA
PLANO -262-12

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ DIVISIÓN NACIONAL REGIONAL PANAMÁ ESTACIÓN LOCAL PANAMÁ PACÍFICO (PDMHSE) INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
REVISADO
FIRMA 11/10/12 FECHA
PLANO -263-12

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ DIVISIÓN NACIONAL REGIONAL PANAMÁ ESTACIÓN LOCAL PANAMÁ PACÍFICO (PDMHSE) INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
LOS SISTEMAS DE ALARMAS Y LOS PARARRAYOS, DEBEN ESTAR INSTALADOS ANTES DE SOLICITAR EL CERTIFICADO DE OCUPACION.
FIRMA 11/10/12 FECHA

SI EN LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISIÓN, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 7010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. T's

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: PD

DIBUJANTE: RG / DP

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del AAEP)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de London & Regional

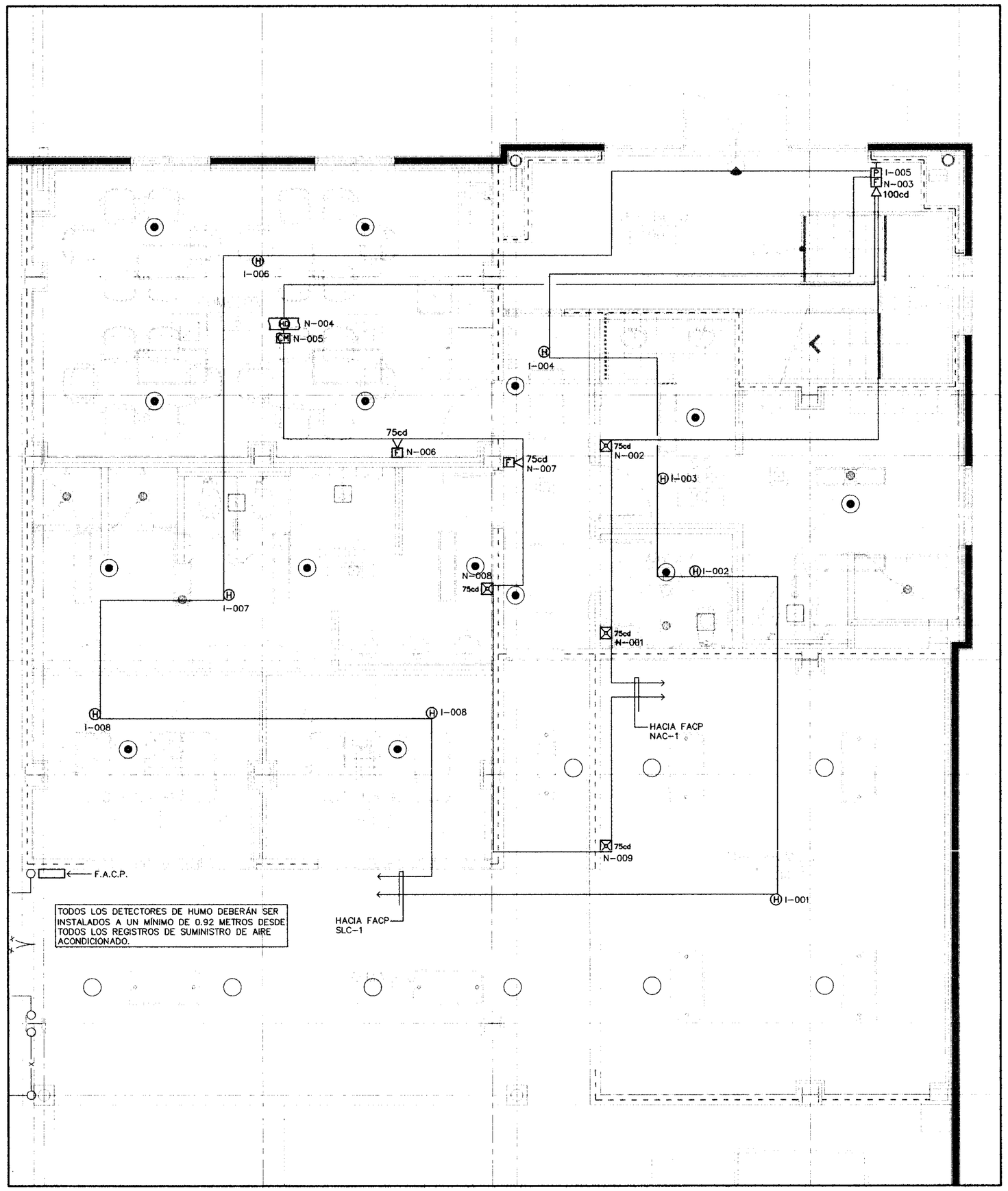
FECHA (de elaboración del plano): AGOSTO DE 2012

LOGO DE LA AGENCIA

Vo.Bo. de la Agencia

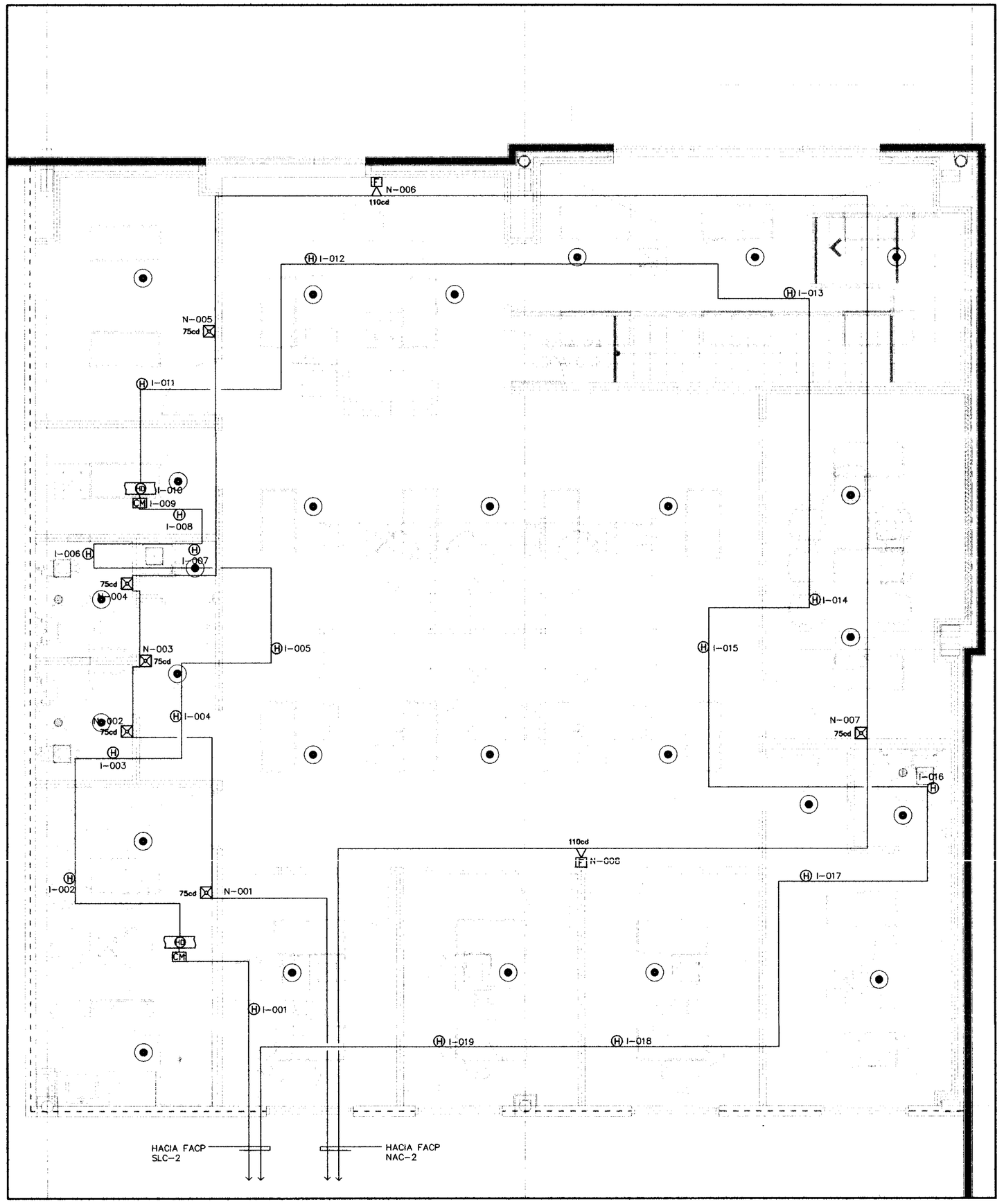
HOJA EN JUEGO: 46/59

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DETECCION DE INCENDIO PRIMER PISO

ESCALA: 1:50 (1)



PLANTA DETECCION DE INCENDIO SEGUNDO PISO

ESCALA: 1:50 (2)

DISTRITO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL - AAEEPP REVISADO Fecha 22/10/12 Firma

MUNICIPIO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL - AAEEPP APROBACION Fecha 22 OCT 2012 Firma

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERÁN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

EE-610

CONTIENE:

PLANTA DE SISTEMA DETECCION DE INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION REGIONAL PANAMA ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (PEDAMP)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SI EN LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISIÓN, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION REGIONAL PANAMA ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (PEDAMP)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
LOS SISTEMAS DE DETECCION DE HUMO Y DE CALOR ESTAN INSTALADOS ANTES DE SOLICITAR EL CERTIFICADO DE OCUPACION.
FECHA 11/10/12

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS DE INCENDIO
REVISADO
FECHA
FIRMA

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION REGIONAL PANAMA ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (PEDAMP)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
FECHA 11/10/12
Visto - 22-10-12

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON

London & Regional ... PANAMÁ ...

LOGO DE LA AGENCIA

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TTs

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: Firma y sello del Ingeniero Registrado/Consultor

DIBUJANTE: RG / DP

Vo.Bo. de la Agencia

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

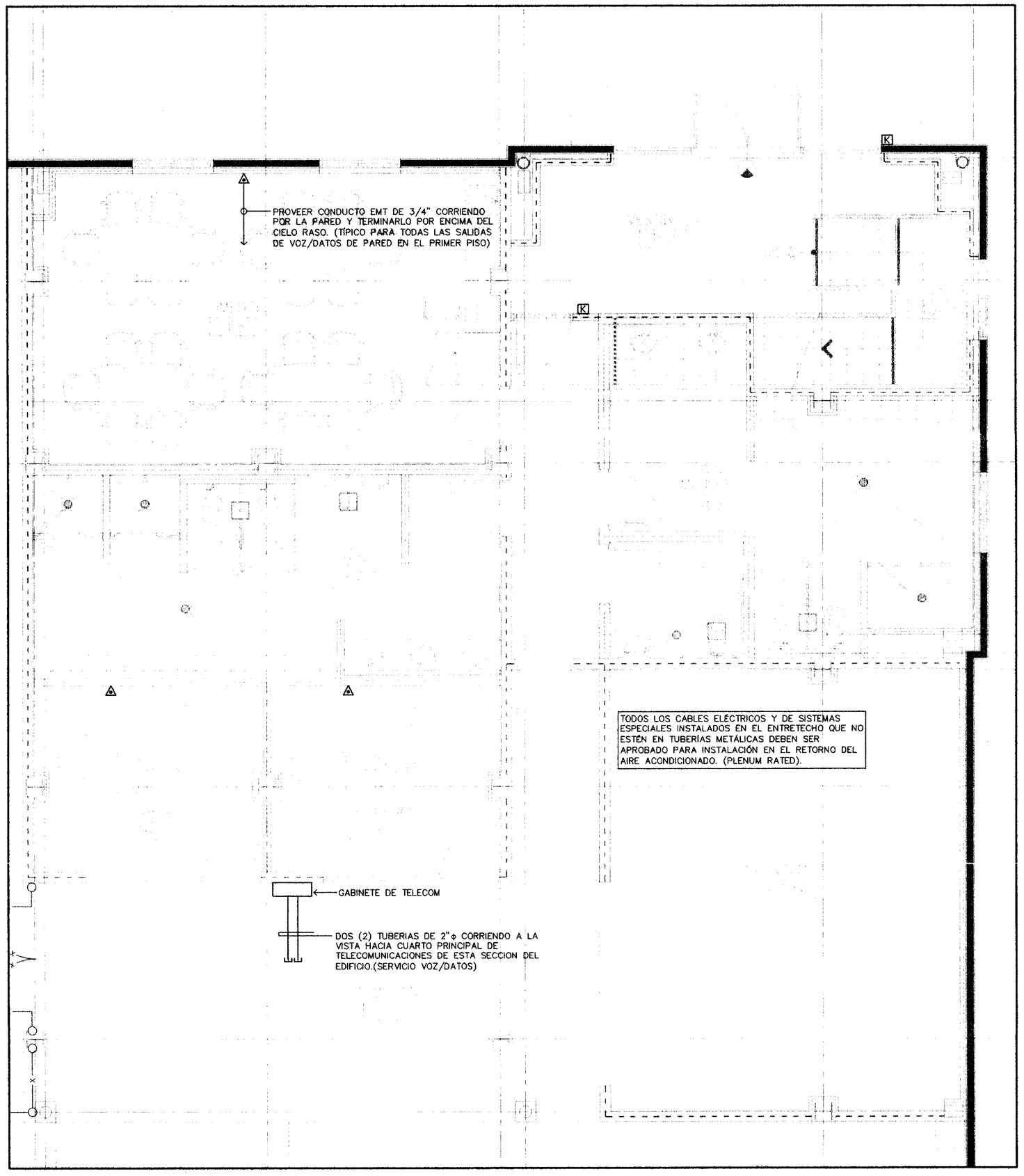
HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de London & Regional

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

HOJA EN JUEGO: 41/59

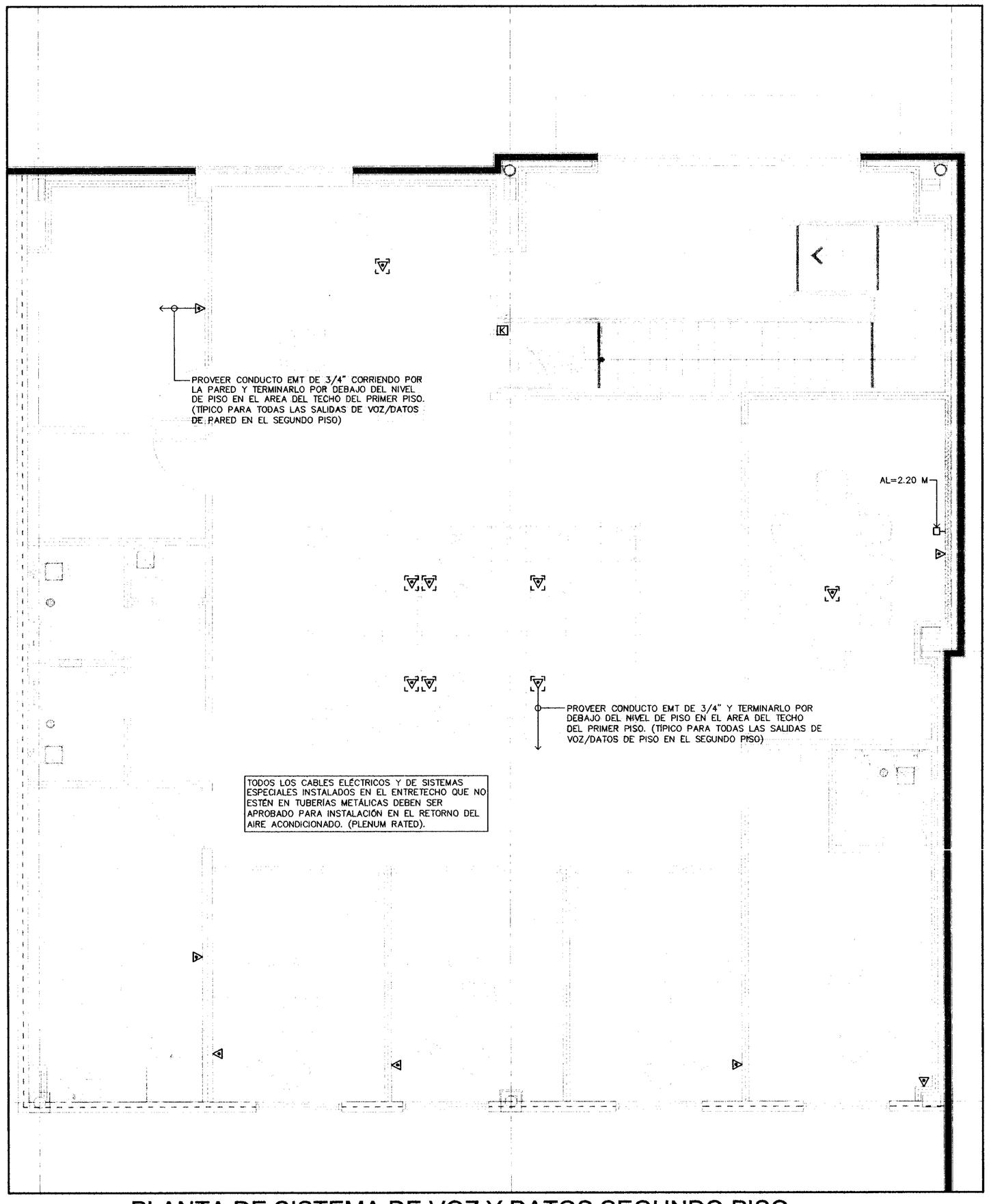
C:\Documents and Settings\Areis\My Documents\Dropbox\CANVET (1)\canvet EE610.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS PRIMER PISO (1)

ESCALA: 1:50



PLANTA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS SEGUNDO PISO (2)

ESCALA: 1:50

DISTRITO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL - AEEPP REVISADO Fecha: 22/10/12 Firma:

MUNICIPIO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL - AEEPP APROBACION Fecha: 22/10/12 Firma:

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERÁN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

EE-620

CONTIENE:

PLANTA DE SISTEMA DE VOZ Y DATOS

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DNASEPI (ZONA REGIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMAR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

SI EN LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBERÁ SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DNASEPI (ZONA REGIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMAR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

PLANO VISADO

Fecha: 22-10-12

SE HA ADHERIDO AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO NO EXIME LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DEL PROPIETARIO, CONSTRUCTOR Y/O PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA OBRA.
EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.
LA APROBACION DE ESTOS PLANOS NO EXIME AL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA OBRA DE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DURANTE LA CONSTRUCCION.
EL INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ACARREARA LA PARALIZACION DE LA OBRA Y LA APLICACION DE LAS MULTAS ESTABLECIDAS EN LA LEY.
PRESENTAR EL INFORME DE INVESTIGACION DE INCENDIOS.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER/INDUSTRIES INC. TI's

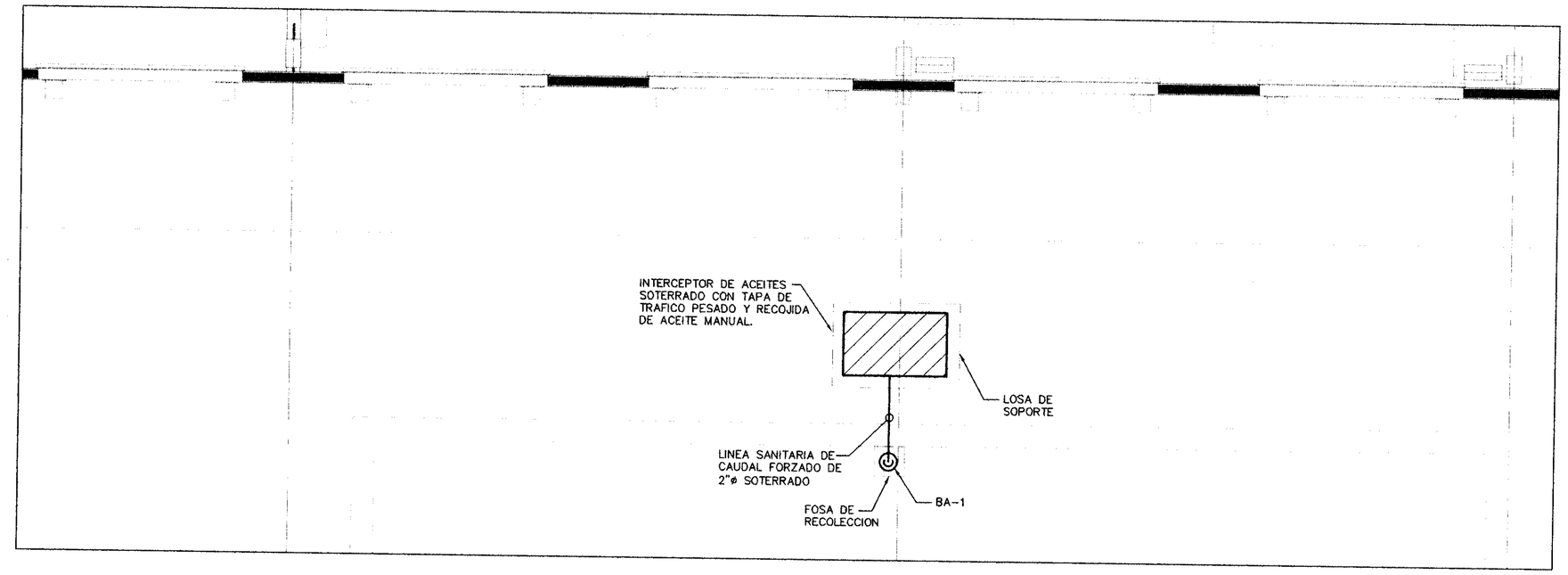
Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2681
Representante Legal de Loldn & Regional

LOGO DE LONDON	ARQ.: WARE MALCOMB	ING.: PG	FECHA (de elaboración del plano) AGOSTO DE 2012
LOGO DE LA AGENCIA	DIBUJANTE: RG / DP		HOJA EN JUEGO: 48/54
Vo.Bo. de la Agencia			

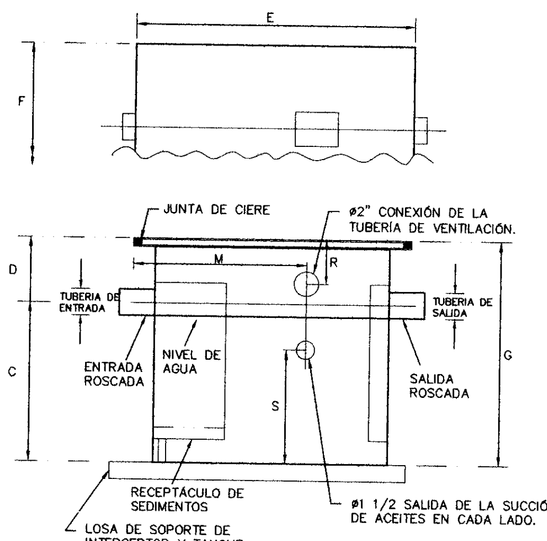
C:\Documents and Settings\Areis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet EE620.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE PLOMERIA AMPLIADA DEL AREA EXTERIOR

ESCALA: 1:200 (2)



MARCA	MODELO	CAUDAL	TUB. DIAM	C	D	E	F	G	M	R	S
JOSAM	60503B	10	2"	10-1/2	4-1/8	15-7/16	12-3/8	14-5/8	6-5/8	2-7/8	8-1/8

ESPECIFICACIONES:

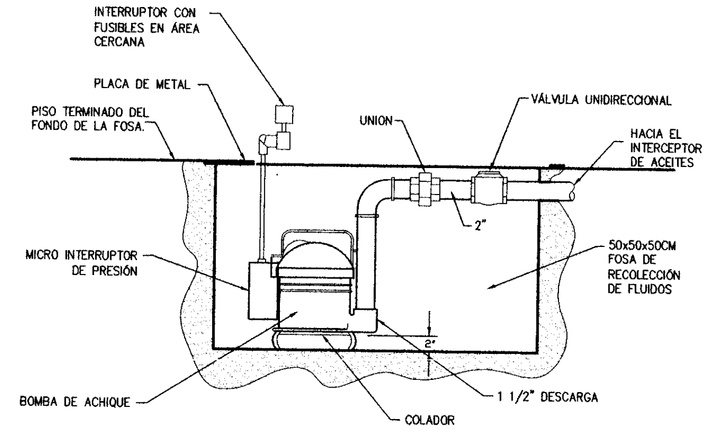
INTERCEPTOR DE ACEITE Y SEPARADOR DE SEDIMENTOS SIMILAR A LA MARCA JOSAM, MODELO No. 60503B. PROVEER LOS ACCESORIOS SIGUIENTES:
1 CONTROLADOR DE FLUJO.
2 TANQUE METÁLICO AUXILIAR DE ALMACENAMIENTO DE ACEITE DE 10 GALONES DE CAPACIDAD.
3 TAPA DE METAL DE ALTA RESISTENCIA APROBADA PARA TRAFICO.
4 EXTENSION PARA REGULAR ALTURA.

DETALLE DE INSTALACION DE INTERCEPTOR DE ACEITES

SIN ESCALA

NOTES:

1 PUMP SHALL BE EQUAL TO B AND G MODEL No: SC0311P1, SUBMERSIBLE SUMP PUMP, WITH A BUILT-IN VERTICAL WIDE ANGLE FLOW SWITCH. SINGLE PHASE, 120 VOLT, 1/3HP, AMP.
2 PUMP SHALL BE CAPABLE OF DELIVERING 30 GPM AT 20 Ft.



DETALLE DE INSTALACION DE BOMBA DE ACHIQUE

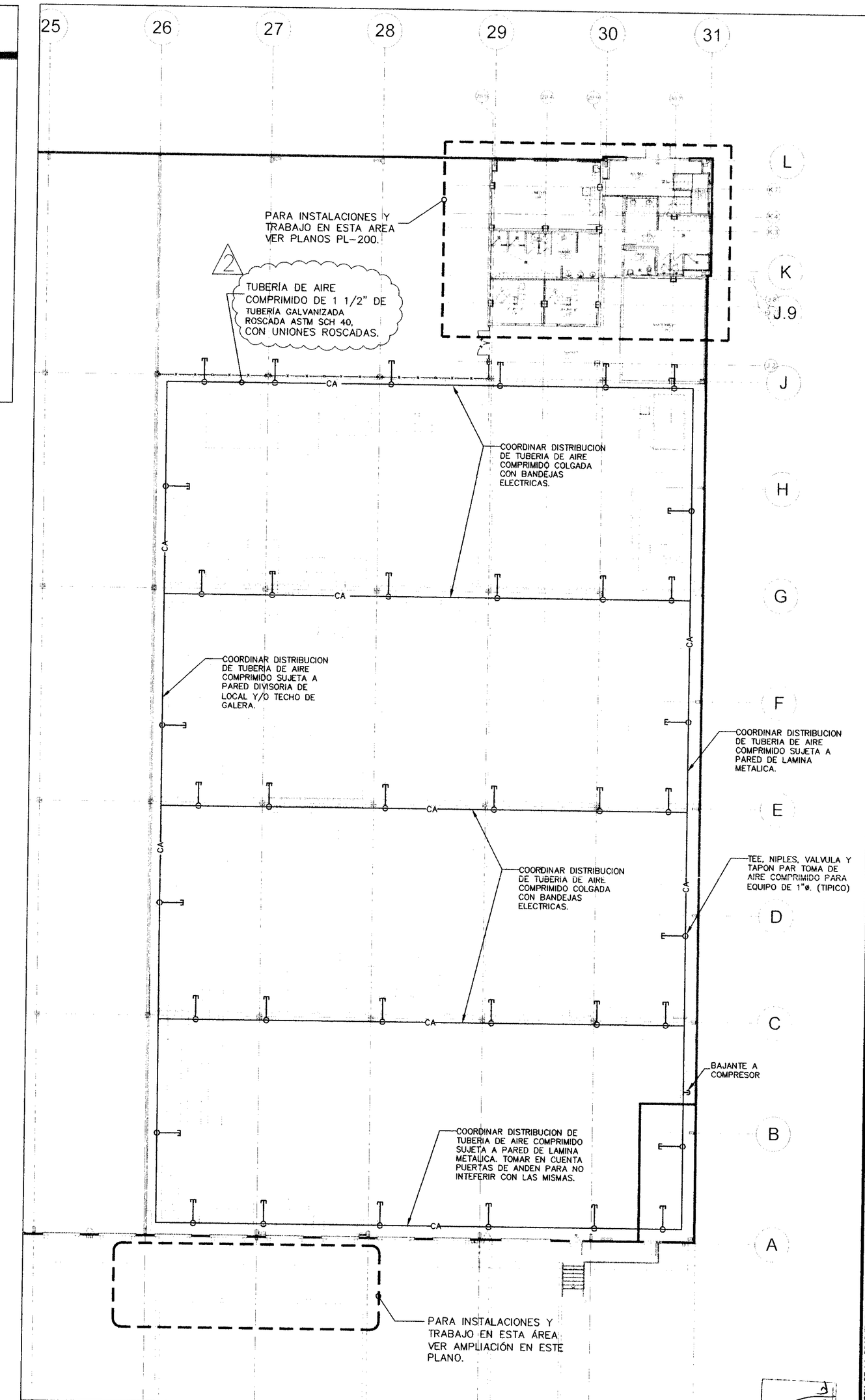
SIN ESCALA

TABLA DE BOMBAS DE ACHIQUE

SIMBOLO		BA-1
LOCALIZACION		EXTERIOR
SISTEMA		FOSA DE TANQUES
TIPO DE BOMBA		SUMERGIDA/ACHIQUE
MARCA		BELL & GOSSETT
MODELO		CS031P1
CAUDAL DE FLUIDO	(GPM)	20
CAIDA DE PRESION DEL SISTEMA	(ft.)	5
MINIMO NIVEL DE AGUA	(in)	2.5"
DIAMETRO DEL IMPELENTE	(in)	---
MINIMO N.P.S.H. REQUERIDO	(ft.)	0
MOTOR: FLA	(Amp)	12
MOTOR: TAMAÑO NOMINAL	(HP)	1/3
MOTOR: REVOLUCIONES	(rpm)	1760
CARACTERISTICAS ELECTRICAS	(V/PH/Hz)	120/1/60
EFTICIENCIA DE DISEÑO	(%)	83
OBSERVACIONES		---
VARIADOR DE FRECUENCIA		NO

NOTAS:

1. LA BOMBA DEBE SER DEL TIPO SUMERGIBLE CON ENTRADA EN LA PARTE INFERIOR Y CAPAS DE MOLER Y BOMBEAR DESPERDICIOS SÓLIDOS DE HASTA 0.5 PULGADAS DE DIÁMETRO.
2. LA BOMBAS DEBEN SER PROVEÍDA CON UN FLOTADOR DE ALCANCE AMPLIO.
3. EL CONTRATISTA DEBE PROVEER TODOS LOS ACCESORIOS, INSTRUMENTOS Y SENSORES REQUERIDOS PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO INTEGRADO.
4. LA EFICIENCIA DE LAS BOMBAS NO PUEDE SER INFERIOR A LA MOSTRADA EN ESTAS TABLAS.
5. LA BOMBAS DEBEN SER CONTROLADAS POR EL PANEL INTERNO DE CONTROL.



PLANTA GENERAL DE PLOMERIA

ESCALA: 1:200 (1)

DISTRITO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL AGUAS REVISADO Fecha 21/8/12

No. DE LA HOJA

PL-100

CONTIENE:

PLANTA GENERAL DE PLOMERIA

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-03-12	COMENTARIO CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

PLANO VISADO

Fecha 24-8-12

MUNICIPIO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL AGUAS OFICINA MUNICIPAL 4-20-12 APROBACION

Fecha 21/8/2012 Firma

SE LE ADVIERTE AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO SOLO SE REFIERE A LOS TRABAJOS DESCRITOS EN LA SOLICITUD Y QUE CUALQUIER CAMBIO O MODIFICACIÓN DEBERÁ SER CONSULTADO CON ESTE DEPARTAMENTO. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ MANTENER EN EL SITIO DE LA OBRA COPIA DE LA SOLICITUD Y DEL PERMISO CONCEDIDO. ESTE PERMISO SE CONCEDE BAJO LA ESTRICTA OBSERVANCIA DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS VIGENTES SOBRE LA MATERIA.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No 2810-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Tecnica de Ingeniería y Arquitectura

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TTs

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA 8-229-2661
Representante Legal de London & Regional

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: Parsons Brinckerhoff

DIBUJANTE: AC / GM

HOJA EN JUEGO: 49/59

LOGO DE LONDON

London & Regional ... PANAMA ...

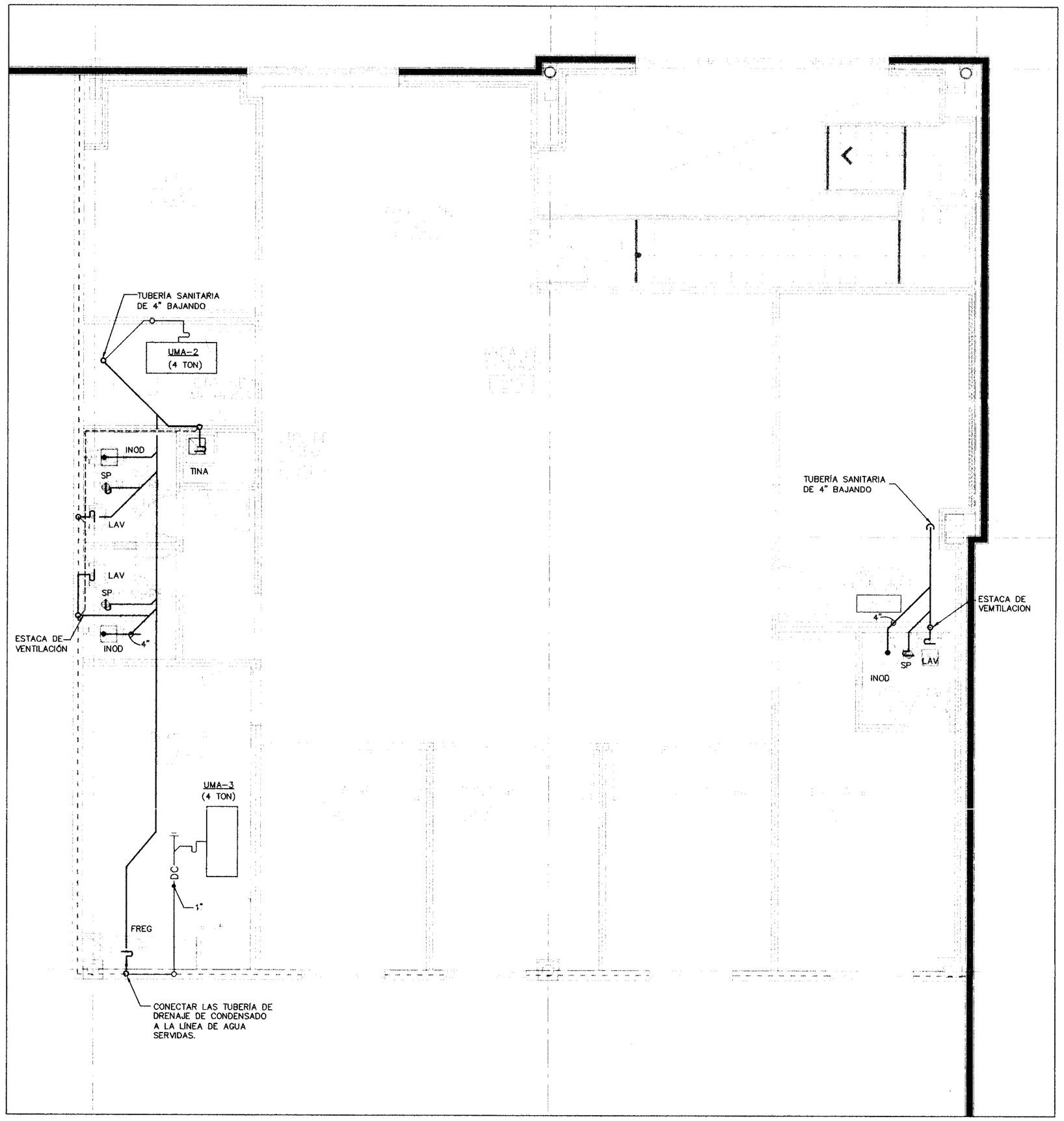
LOGO DE LA AGENCIA

Vo.Bo. de la Agencia

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

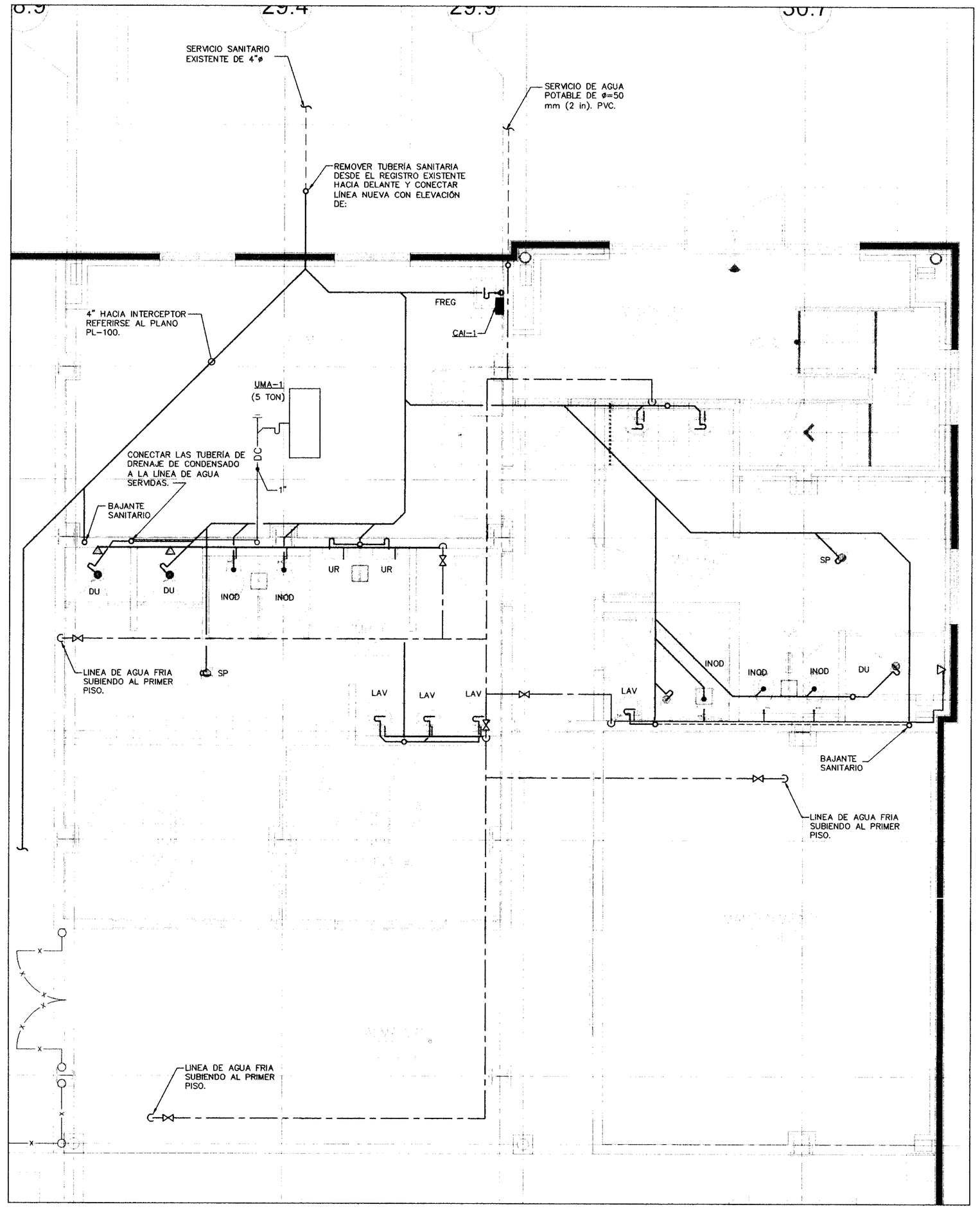
C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet PL100.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE PLOMERIA 2do NIVEL

ESCALA: 1:50 (1)



PLANTA DE PLOMERIA 1er NIVEL

ESCALA: 1:50 (1)

C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet PL200.dwg

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS, Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

PL-200

CONTIENE:

PLANTA DE PLOMERIA

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BOMBEROS DE PANAMÁ
BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN NACIONAL DE PREVENCIÓN
SECCIÓN DE LA MANO SEGURA
INSPECCIONES TÉCNICAS Y VISADO DE PROYECTOS

PLANO VISADO

ESTADO: Plano - 2668-12 FECHA: 21/12/12

MUNICIPIO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
OFICINA REGIONAL ARRAIJAN
APROBACION
Fecha: 22/10/2012
Firma:

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No 4910-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TTs

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

DIBUJANTE: AC / GM

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA 8-228-2261
Representante Legal (Asesor Regional)

HOJA EN JUEGO: 50/59

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

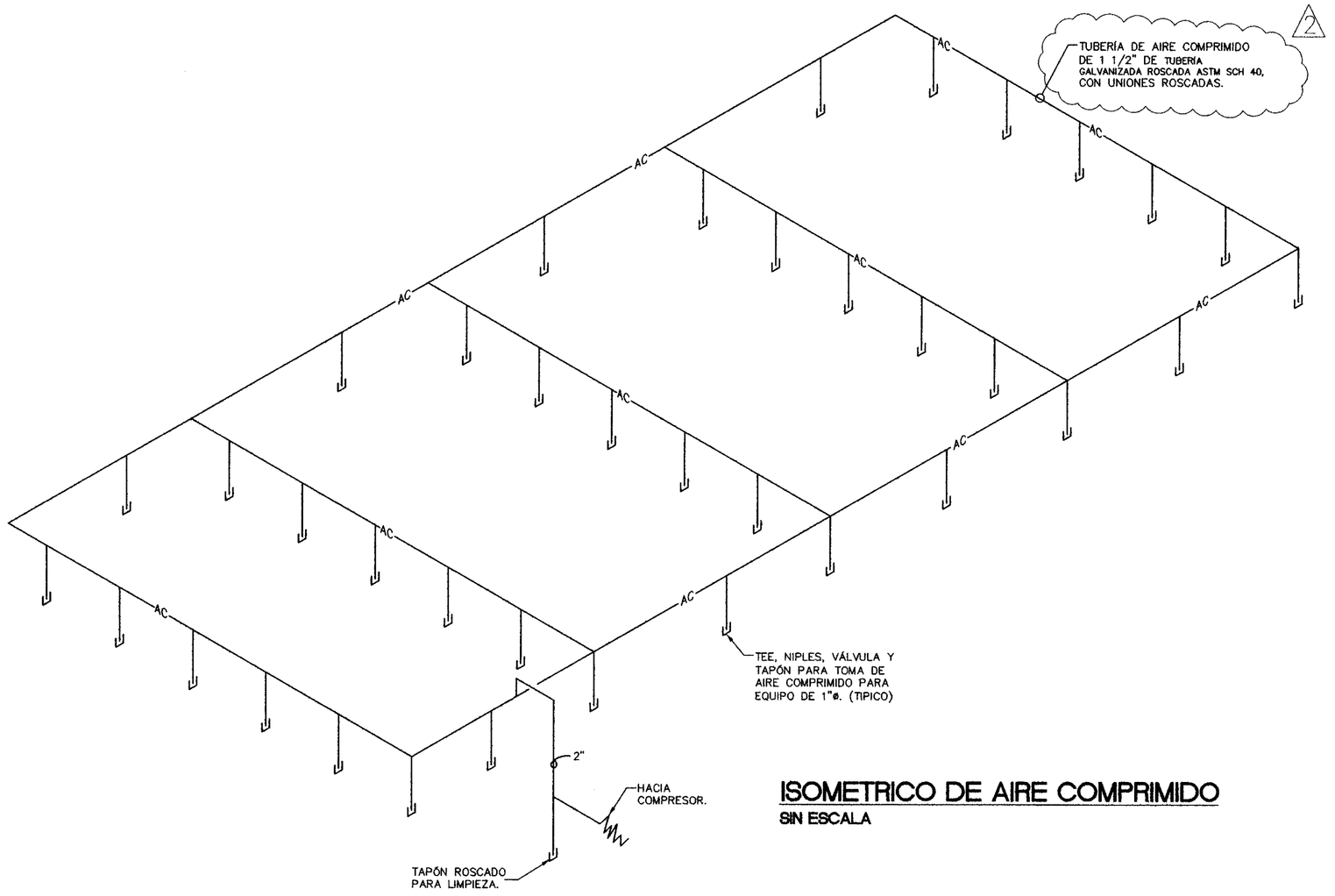
LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...

LOGO DE LA AGENCIA

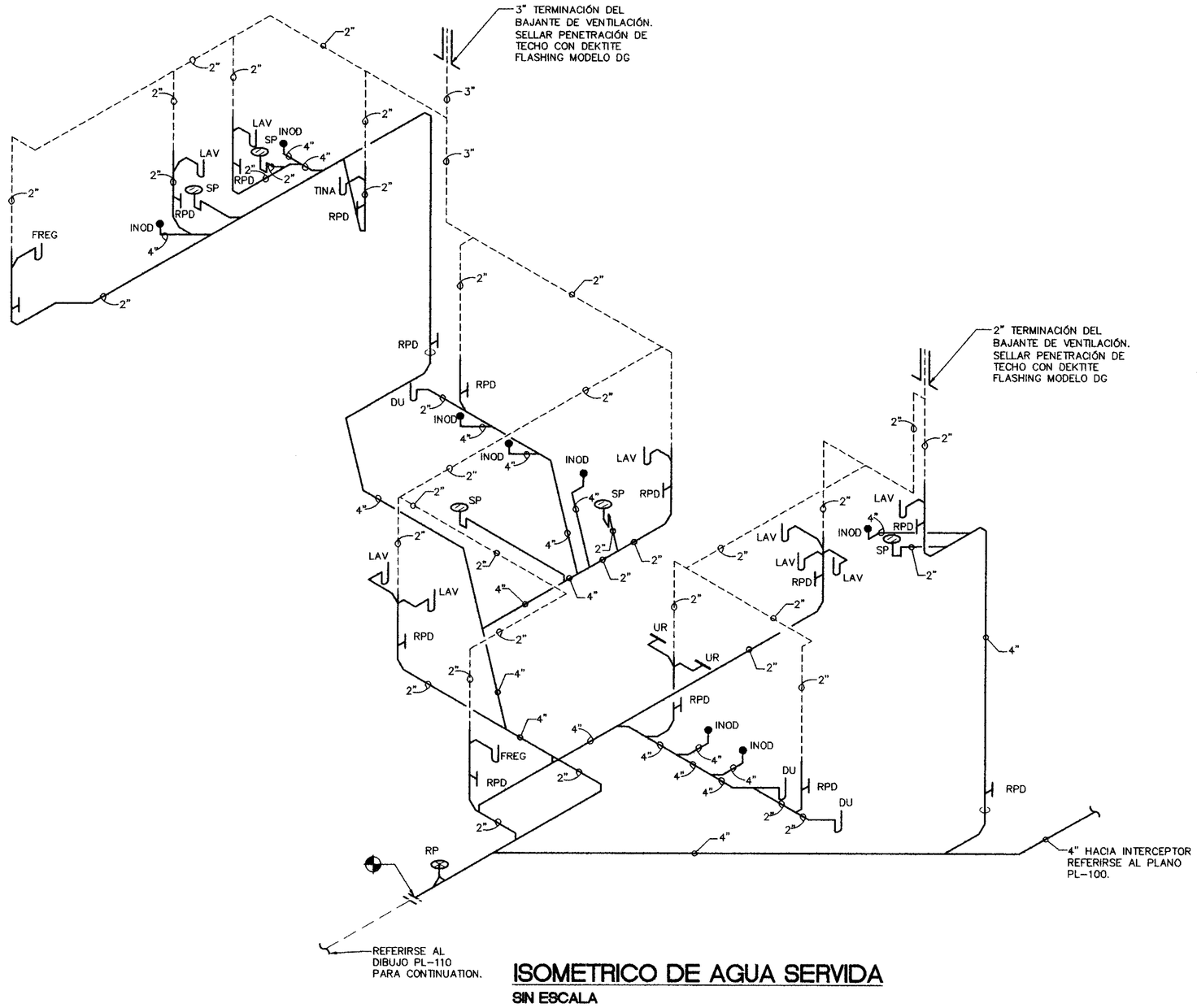
Vo.Bo. de la Agencia

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
OFICINA REGIONAL ARRAIJAN
REVISADO
Firma: Fecha: 22/10/12

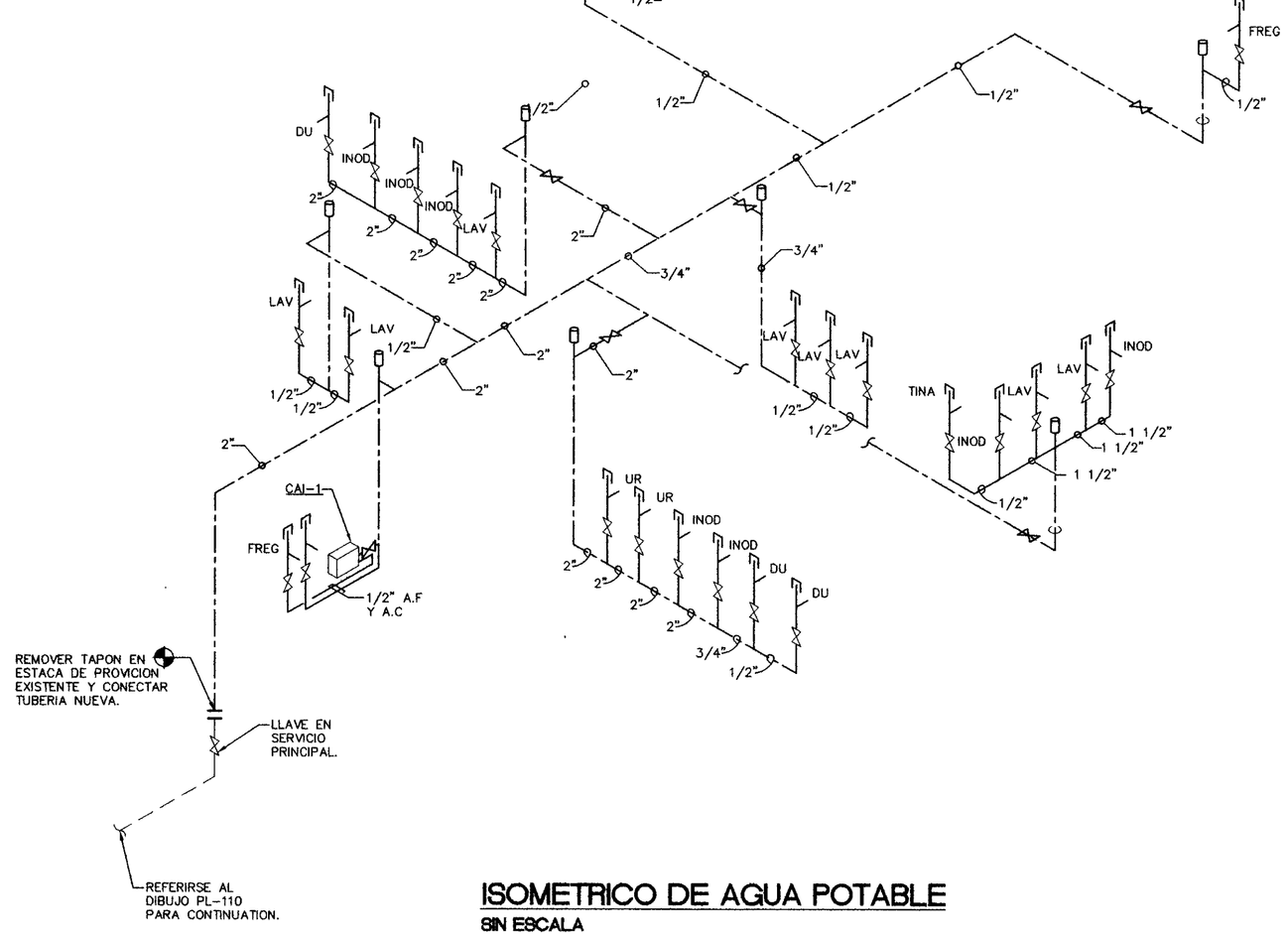
PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.



ISOMETRICO DE AIRE COMPRIMIDO
SIN ESCALA



ISOMETRICO DE AGUA SERVIDA
SIN ESCALA



ISOMETRICO DE AGUA POTABLE
SIN ESCALA

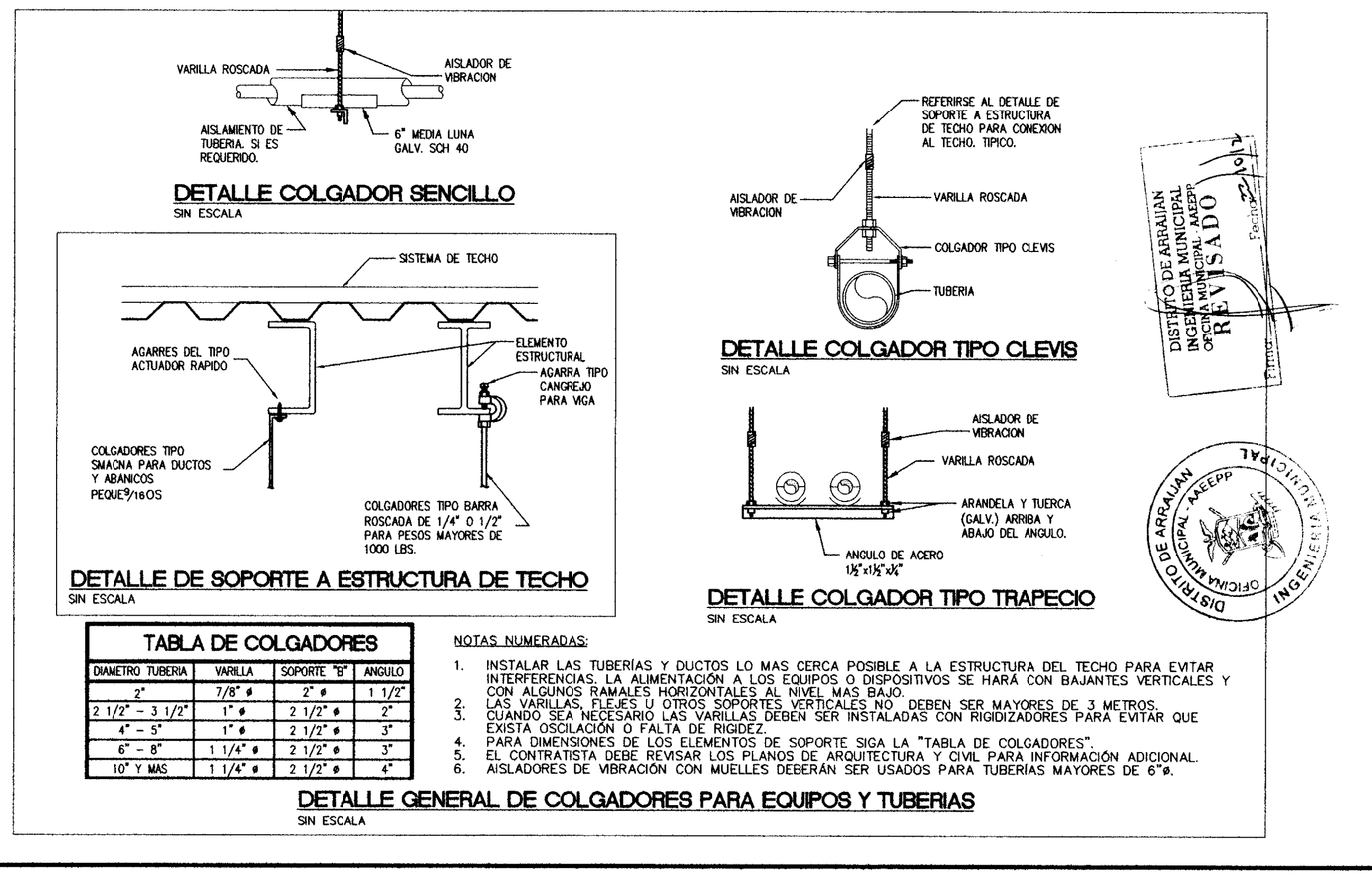


TABLA DE COLGADORES			
DIAMETRO TUBERIA	VARILLA	SOPORTE "S"	ANGULO
2"	7/8" ø	2" ø	1 1/2"
2 1/2" - 3 1/2"	1" ø	2 1/2" ø	2"
4" - 5"	1" ø	2 1/2" ø	3"
6" - 8"	1 1/4" ø	2 1/2" ø	3"
10" Y MAS	1 1/4" ø	2 1/2" ø	4"

NOTAS NUMERADAS:
1. INSTALAR LAS TUBERÍAS Y DUCTOS LO MAS CERCA POSIBLE A LA ESTRUCTURA DEL TECHO PARA EVITAR INTERFERENCIAS. LA ALIMENTACIÓN A LOS EQUIPOS O DISPOSITIVOS SE HARÁ CON BAJANTES VERTICALES Y CON ALGUNOS RAMALES HORIZONTALES AL NIVEL MAS BAJO.
2. LAS VARILLAS, FLEJES U OTROS SOPORTES VERTICALES NO DEBEN SER MAYORES DE 3 METROS.
3. CUANDO SEA NECESARIO LAS VARILLAS DEBEN SER INSTALADAS CON RIGIDIZADORES PARA EVITAR QUE EXISTA OSCILACION O FALTA DE RIGIDEZ.
4. PARA DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTE SIGA LA "TABLA DE COLGADORES".
5. EL CONTRATISTA DEBE REVISAR LOS PLANOS DE ARQUITECTURA Y CIVIL PARA INFORMACIÓN ADICIONAL.
6. AISLADORES DE VIBRACIÓN CON MUELLES DEBERÁN SER USADOS PARA TUBERÍAS MAYORES DE 6"ø.

DETALLE GENERAL DE COLGADORES PARA EQUIPOS Y TUBERIAS
SIN ESCALA

C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet PL300.dwg

No. DE LA HOJA

PL-300

CONTIENE:

ISOMETRICO DE AGUA POTABLE AIRE COMPRIMIDO Y AGUA SERVIDA

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-03-12	COMENTARIOS DE CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BUSQUE EL CUERPO DE BOMBEROS MAS CERCANO A SU RESIDENCIA O TRABAJO

DIRECCION GENERAL DE BOMBEROS DIRECCION REGIONAL PANAMA ESTACION DE BOMBEROS DE PANAMA INSPECCIONES TECNICAS Y VISTO BUENO DE PROYECTOS

PLANO VISADO

Firma Plano 26-12-12

MUNICIPIO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL AAEPP **APROBACION** 22 OCTUBRE 2012

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024 054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No 4018-081-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

DISTRITO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL AAEPP OFICINA MUNICIPAL **REVISADO** Firma

DISTRITO DE ARRAIJAN OFICINA MUNICIPAL AAEPP INGENIERIA MUNICIPAL

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9085 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. ITI's

LOGO DE LA AGENCIA

ARQ.: **WARE MALCOMB** Leading Edge Architecture and Planning

ING.: PQ Associates Structural & Civil Engineering Consultants

DIBUJANTE: AC / GM

HENRY KARDONSKI No. DIBUJ. 4-22-2861 Representante Legal de London & Regional

Vo.Bo. de la Agencia

HOJA EN JUEGO: 51/59

FECHA (de elaboración del plano): AGOSTO DE 2012

NOTAS GENERALES:

1. EL CONTRATISTA DEBERÁ VISITAR EL SITIO DE TRABAJO Y FAMILIARIZARE Y VERIFICAR EN DETALLE TODA DISCREPANCIA Y COMUNICARLAS A LOS ARQUITECTOS O INGENIEROS ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ COORDINAR EL TRABAJO DE ESTA ESPECIALIDAD CON TODAS LAS OTRAS PARA EVITAR INTERFERENCIAS Y RETRASOS EN LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIERA DISCREPANCIA DEBERÁ SER COMUNICADA A LOS ARQUITECTOS O INGENIEROS.
3. SEGUROS CONTRA CUALQUIER ACCIDENTE PERSONAL Y PERJUICIOS CONTRA LA PROPIEDAD DEBERÁN SER PROPORCIONADOS Y FINANCIADOS POR EL CONTRATISTA.
4. PAGOS POR CONCEPTOS DE PERMISOS, INSPECCIONES, ETC. SERÁN RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.
5. EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES DE LOS PLANOS DE SANITARIOS CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
6. TODOS LOS MATERIALES DEBERÁN SER NUEVOS, SIN DEFECTOS Y MARCADOS INDELEBLEMENTE CON EL NOMBRE DE EL FABRICANTE Y ACEPTADOS POR LAS AUTORIDADES Y CÓDIGOS LOCALES.
7. TODO EL TRABAJO DEBERÁ SER EFECTUADO POR UN CONTRATISTA DE ESTA ESPECIALIDAD LICENCIADO DE PRIMERA CLASE.
8. VERIFICAR UBICACIÓN, DIMENSIONES Y ELEVACIONES DE TODAS LAS ESPECIALIDADES, COMUNICAR CUALQUIER DISCREPANCIA A LOS ARQUITECTOS O INGENIEROS.
9. LOS DIBUJOS SON ESQUEMÁTICOS, NO USE ESCALA PARA UBICAR TUBERÍAS Y OTROS ELEMENTOS.
10. INSTALE BLOQUEO CONTRA FUEGO EN TODAS LAS PENETRACIONES DE TUBERÍAS ATRAVESE DE PAREDES CONTRA FUEGO O HUMO.
11. INSTALE UNIÓN DIELÉCTRICA EN CONEXIONES DE DIFERENTES METALES, COBRE–HIERRO COMO EJEMPLO.
12. LOS ESCUDOS SERÁN CROMADO– PATEADOS CON TORNILLO ASEGURADOR INSTALADOS EN DONDE TUBERÍAS PENETRAN PAREDES.
13. TUBERÍAS SANITARIAS HORIZONTAL DE DIÁMETRO IGUAL Y MAYOR DE 75MM (3") DEBERÁN TENER UNA PENDIENTE IGUAL O MAYOR AL 1% (1/8"/PIE), PARA TUBERÍAS DE DIÁMETRO DE 50MM (2") Y MENOR DEBERÁN TENER UNA PENDIENTE IGUAL O MAYOR AL 2% (1/4"/PIE). A NO SER QUE SE INDIQUE ALGO DIFERENTE EN PLANOS.
14. TODOS LOS ARTEFACTOS SANITARIOS DEBEN ESTAR CONECTADOS A LA TUBERÍA DE AGUAS SERVIDAS Y DEBERÁN ESTAR EQUIPADOS CON SELLO DE AGUA.
15. TODAS LAS TUBERÍAS EXPUESTAS EN LAS SALAS DE BAÑO DEBERÁN SER ACROMADA– PLATEADAS.
16. TODOS LOS ARTEFACTOS SANITARIOS DEBERÁN CUMPLIR CON TABLA DE CONSUMO DE AGUA 604.4 DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE PLOMERÍA.
17. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONECTAR AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS A LOS EQUIPOS INSTALADOS POR OTROS SEGÚN SE REQUIERA PARA SU COMPLETA OPERACIÓN.
18. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR QUE TODO EL TRABAJO ESTE LIBRE DE DEFECTOS DE OBRA DE MANO O DE MATERIAL POR UN PERIODO DE UN AÑO DESDE LA FECHA DE APROBACIÓN.
19. TODA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DEBERÁ SER AISLADA CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO MOLDEADA DE 1" DE ESPESOR Y ENCIMA UNA CAMISA DE FIBRA DE VIDRIO TRASLAPADA A LO LARGO DE LA TUBERÍA SELLADA CON CINTA ADHESIVA.
20. TODA LA TUBERÍA DE CONDENSADO DE AIRE ACONDICIONADO DEBERÁ ESTAR AISLADA CON ½" ARMAFLEX. SELLE TODO DEFECTO CON EL DILUYENTE SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE, NO SE PERMITIERA EL USO DE CINTA ADHESIVA.
21. AISLAR TODA TUBERÍA EXPUESTA EN LOS LAVATORIOS DE INCAPACITADOS PARA PROTEGERLOS CONTRA QUEMADURAS O GOLPES . USE HANDI LAV–GUARD COMO SISTEMA PROTECTOR O SIMILAR.
22. TODO EL TRABAJO DE INSTALACIONES SANITARIAS SE EJECUTARA DE ACUERDO AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE BUILDING EDICIÓN DEL 2004.
23. MATERIALES DE TUBERÍA: AGUAS SERVIDAS, AGUAS LLUVIAS, Y DRENAJE DE CONDENSADO DE UMA: TUBERÍA DE PVC, TIPO DWV, SCHEDULE 40 DE ACUERDO A ASTM D2665, CON ACCESORIOS Y JUNTAS PEGADAS CON CEMENTO SOLVENTE ASTM D2564.
25. TUBERÍA ALIMENTADORA DE AGUA POTABLE SOBRE EL TERRENO: TUBO DE COBRE TIPO "M" CON ACCESORIOS DE BRONCE O COBRE SOLDADOS CON SOLDADURA TIPO 95/5.

TABLA DE ARTEFACTOS

SIMB.	TIPO	AS	AF	AC	NOTAS	ESPECIFICACIONES
FREG	FREGADERO	2"	1/2"	1/2"	ACERO INOXIDABLE CON LLAVE TIPO CUELLO DE GANZO. VER PLANOS DE ARQUITECTURA	SIMILAR A KOHLER UNDERTONE UTILITY SINK K–6662, EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR POSICIÓN, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE.
INOD	INODORO	4"	1"	–	MONTADO EN PISO, CERÁMICA PORCELANIZADA DE ALTO BRILLO, TRAMPA DE 2", PALANCA LATERAL AL COLOR DEL INODORO ALTURA NORMAL 6 LITROS POR DESCARGA. ASIENTO COORDINADO.	SIMILAR A AMERICAN STANDARD, CADET MODEL 2898.012, EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR POSICIÓN, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE.
LAV	LAVAMANOS	2"	1/2"	–	AIREADOR DE 0.5 GAL/MIN. VER PLANOS DE ARQUITECTURA. LLAVE TIPO ADA.	SIMILAR A AMERICAN STANDARD, COMRADE 0124.024, EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR POSICIÓN, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE.
UR	URINARIO	2"	3/4"	–	DE PORCELANA VITREA CHINA, VÁLVULA DE ASPERSIÓN, MENOS DE 0.5 GAL/ASPERSION. SIMILAR AL MODELO ROYAL 186–0.5 DE SLOAN. VER PLANOS DE ARQUITECTURA.	SIMILAR A AMERICAN STANDAR, WASHBROOK 6590.125, EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR POSICIÓN, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE.
DU	DUCHA	2"	1/2"	1/2"	VER PLANOS DE ARQUITECTURA	USAR VALVULA DE REGADERA TIPO MOEN, SERIE 62300 COM TRIMMINC CHATEAU TL183. EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR POSICIÓN, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE Y FABRICAR LA DUCHA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA. USAR EL SUMIDERO ESPECIFICADO EN ESTA TABLA.
TINA	TARJA DE ASEO	2"	1/2"	–	DE TERRAZO PRE–FUNDIDO 61 CM.X 61 CM. X 30 CM. CON BORDE RECUBIERTO DE ACERO INOXIDABLE. ACCESORIO DE AGUA MONTADO EN PARED.	SIMILAR A FIAT MODEL SB2424, EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR INSTALACION SEGÚN ESPECIFICACIONES DE FABRICANTE
REFRIG	REFRIGERADOR	–	1/2"	–		
SP	SUMIDERO DE PISO	2"	–	–	INSTALE SELLADOR DE TRAMPA.	SIMILAR A J.R.SMITH # 2005L (–B), CON CUERPO DE HIERRO FUNDIDO Y COLLAR AJUSTABLE Y CON UN COLADOR AJUSTABLE DE 15 CM DE NICKEL BRONCE CUADRADO.

NOTAS:
1. TODOS LOS DISPOSITIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS ASME 112.19. ACCESORIOS CON LAS NORMAS ASME A112.18.1, 112.18.2.
2. FABRICANTES ACEPTADOS SERÁN KHOLER, AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE.
3. TODAS LOS DISPOSITIVOS Y ACCESORIO DEBERÁN CUMPLIR CON EL IBC 2007.
4. REFIERASE A LOS PLANOS ARQUITECTÓNICAS PARA INFORMACIÓN ADICIONAL.

TABLA DE CALENTADOR DE AGUA INSTANTANEO

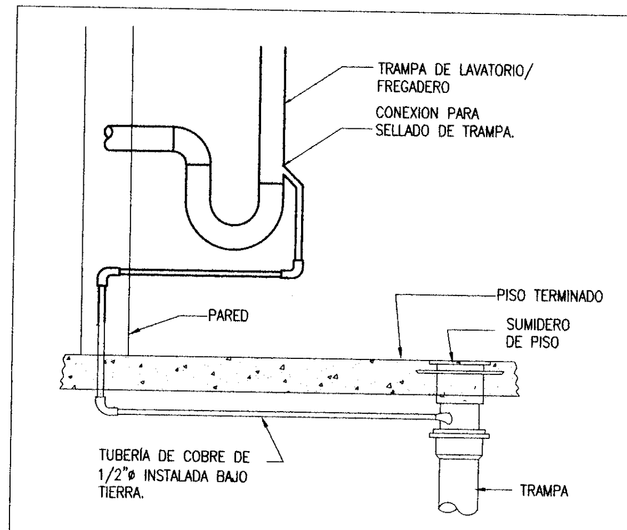
SIMB.	AREA SERVIDA	CAP. GPM	FUENTE DE CALOR	KW.	VOLTAJE	AMPS	TEMPERATURA DE SALIDA	EFICIENCIA	FABRICANTE Y MODELO.
CAI–1	CAFETERIA	1.0	ELEC.	8.32 KW	208V	40	110° F	99%	CHRONOMITE No. M–40

NOTES:
1– REFIERIRSE AL DETALLE.

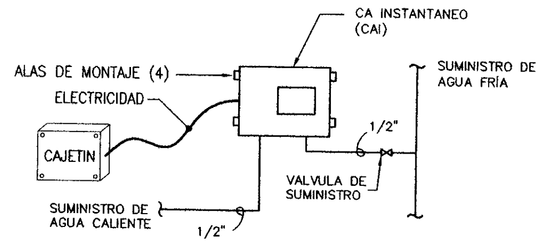
LEYENDA DE PLOMERIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
———	TUBERIA NUEVA DE DRENAJE DE AGUAS SERVIDAS. (AS),
– – – – –	TUBERIA NUEVA DE VENTILACION
———	AGUA FRÍA/POTABLE DE SERVICIO DOMÉSTICO. (AF/AP).
——— DC ———	TUBERIA NUEVA DE DRENAJE DE CONDENSADO. (DC).
———	AGUA CALIENTE DE SERVICIO DOMESTICO. (AC).
———	DENOTA SISTEMA O DISPOSITIVO EXISTENTE
SP	SUMIDERO DE PISO CON SELLO DE AGUA DE 1/2"
RP	REGISTRO DE PISO CON TAPON
RPD	REGISTRO DE PARED CON TAPON
	TRAMPA TIPO P
	AMORTIGUADOR DE CHOQUE HIDROSTÁTICO SELECCIONADO POR TABLA ADJUNTA
	LLAVE DE AGUA EXTERIOR PARA CONEXION DE MANGERA
	VALVULA
	CONEXION AL EXISTENTE

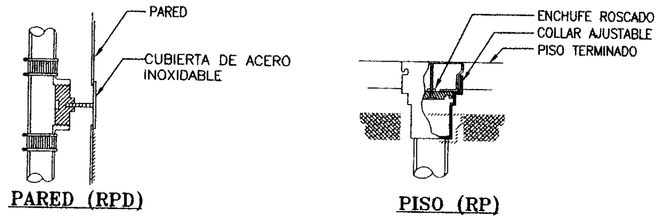
INSTALACION TIPICA DE ARTEFACTOS
SIN ESCALA



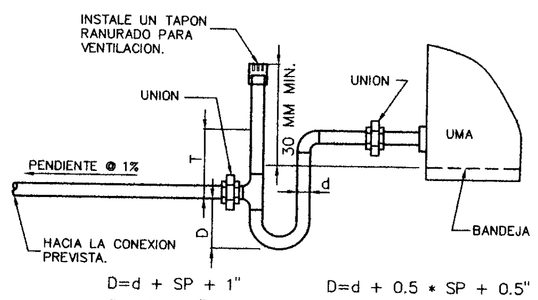
ALIMENTADOR DE SELLO DE AGUA
SIN ESCALA



CALENTADOR DE AGUA INMEDIATO
N.T.S



DETALLE TIPICO DE REGISTRO DE TUBERIA
SIN ESCALA



D=d + SP + 1" T = D + 1"

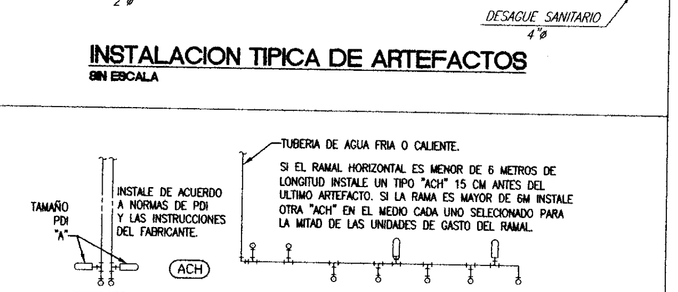
D=d + 0.5 * SP + 0.5" T = D + 1"

DIMENSIONES UMAS TIRO FORZADO **DIMENSIONES UMAS TIRO INDUCIDO**

LEGENDA: D – PROFUNDIDAD DEL SELLO DE LA TRAMPA (MM)
T – PROFUNDIDAD TOTAL DE LA TRAMPA (MM)
SP – PRESION ESTATICA (MM of CA)
d – DIAMETRO DE LA TUBERIA (MM)

NOTAS:
1 EL DIAMETRO MINIMO DEL LA TUBERIA DE DRENAJE DEBERA SER IGUAL AL DIAMETRO DE LA CONEXION A LA MAQUINA.
2 LAS DIMENSIONES MOSTRADAS SON LAS MINIMAS, EL CONTRATISTA DEBE VERIFICAR LAS INSTRUCIONES DEL FABRICANTE
3 INSTALE UN DETECTOR DE NIVEL DE AGUA APROBADO QUE APAGARA LA MAQUINA EN CASO DE DESBORDAMINETO.

DETALLE DE CONEXION DEL DRENAJE DE CONDENSADO
SIN ESCALA



TAMAÑO PDI	DIAM.	CARGA DE UNID. DE GASTO
A	1/2"	1–11
B	3/4"	12–32
C	1"	33–60
D	1–1/4"	61–113
E	1–1/2"	114–154
F	2"	154–330

TABLA DE UNIDADES DE GASTO		
FIXTURE	A.F.	A.C.
INODORO DE FLUSHOMETRO	10	--
INODORO DE TANQUE	5	--
ORINAL	5	--
LAVAMANOS/FREGADOR	1.5	1.5
TINA DE ASEO	3	3
DUCHA/TINA DE BAÑO	2	2

NO INSTALE CAMARAS DE AIRE. AMORTIGUADORES DEBEN SER IGUAL A LOS DE SIOUX CHIEF, PRECISION PLUMBING PRODUCTS, WATTS O OTRO EQUIVALENTE CON SISTEM DE PISTON Y O–RING. DEBEN TENER CERTIFICACION DE PDI #PH–201, ASSE # 1010 AND ANSI # A112.26.1M.

TABLA DE AMORTIGUADOR DE CHOQUE HIDROSTATICO.
SIN ESCALA

DISTRITO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL ARAEPP REVISADO

DISTRITO DE ARRAIJAN OFICINA MUNICIPAL ARAEPP INGENIERIA MUNICIPAL

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION NACIONAL ESTACION LOCAL AREA PANAMA OESTE
SI EL USO LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO ANYCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS EN EL PROYECTO O EJECUCION, ESTE DEJA DE SER CORRECTO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION NACIONAL ESTACION LOCAL AREA PANAMA OESTE
REVISADO PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO

MUNICIPIO DE ARRAIJAN INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL ARAEPP
APROBACION
Firma: Fecha: 23/10/12

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PLANO VISADO
Firma: Fecha: 23/10/12
PLANO - 268-12

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERÁN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA
PL-400

CONTIENE:
NOTAS, LEYENDA Y TABLAS

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.

No. DE TRABAJO: LTM12-6004-00

PANAMA/PACIFICO
PCC Spec 9065 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. T's

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de London & Regional

ARQ.: WARE MALCOMB
ING.: Diseño de Sistemas S.A. Ingeniería Proyectos Llave en Mano
DIBUJANTE: AC / GM
FECHA (de elaboración del plano): AGOSTO DE 2012
HOJA EN JUEGO: 52/59

LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...
LOGO DE LA AGENCIA
Vo.Bo. de la Agencia

C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\Caivet PL400.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.

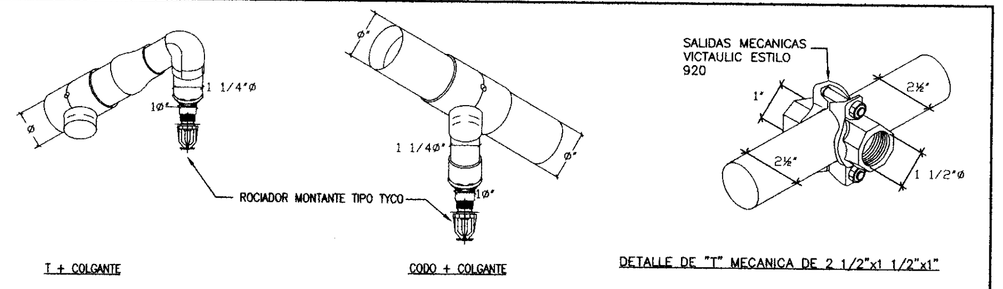
LEYENDA

SYMBOL	ABBR.	DESCRIPCION
		ROCIADOR EMBUTIDO STANDARD
		ROCIADOR COLGANTE K-17 ESFR
		TUBO PRINCIPAL
		TUBO SECUNDARIO
		VALVULA DE CONTROL ELECTRONICA
		VALVULA DE CONTROL ELECTRONICA EN ELEVACION
		ANTIRETORNO
		INDICADOR DE FLUJO
	F.D.C.	CONEXION PARA MANGUERA DEL C.B.P.
	F.H.V.	VALVULA DE MANGUERA DE INCENDIO DE 2"
		TAPON.
EF		EXTINTOR DE INCENDIO.
(#)		PUNTO DE REFERENCIA O NUMERO DE NODO
25 461 FHC		GABINETE PORTA MANGUERA Y EXTINTOR. NUMERALES A AMBOS LADOS DE LA TUBERIA INDICAN....

TABLA DE ROCIADORES

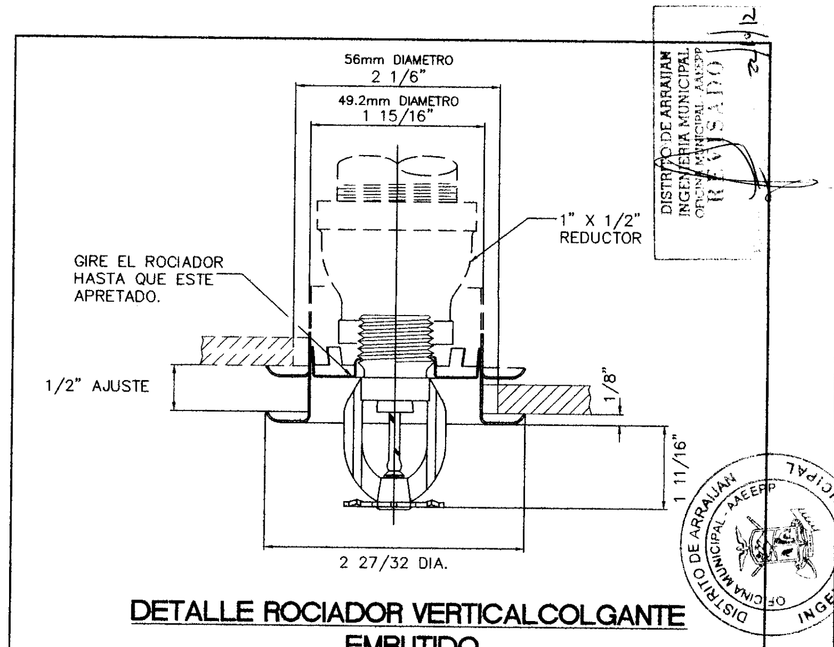
SYM.	TIPO	TAMAÑO ORIFICIO	TEMP. NOMINAL	FACTOR K	FABRICANTE Y MODELO
⊗	VERTICAL-COLGANTE "PENDENT"	20mm 3/4"	73.8°C 165°F	16.8	TYCO ESFR MODELO ESFR-17
◉	SEMI-EMBUTIDO COLGANTE	12 mm 1/2"	69°C 155°F	5.6	TYCO QUICK RESPONSE MODELO "TY-FRB"

CONTRATISTA PUEDE PROVEER ROCIADORES SIMILARES A LOS LISTADOS EN ESTA TABLA, SIEMPRE QUE LAS CARACTERISTICAS TECNICAS, USO Y MONTAJE CORRESPONDAN AL CIELO RASO Y ESPACIO.



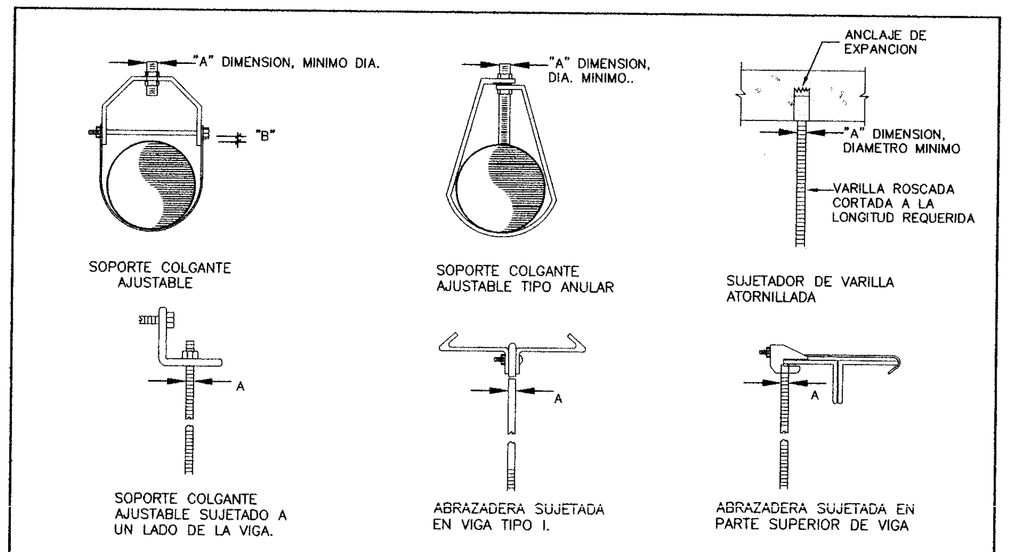
DETALLES GENERALES DE TUBERIAS

SIN ESCALA



DETALLE ROCIADOR VERTICALCOLGANTE EMBUTIDO

SIN ESCALA



SOPORTES COLGANTES (COLGADORES)

TAMAÑO TUBERIA	A	B	TAMAÑO TUBERIA	A	B
25mm(1")	10mm(3/8")	3MM(1/8")	100mm(6")	10mm(3/8")	6mm(1/6")
25mm(1")	10mm(3/8")	3MM(1/8")	150mm(6")	50mm(1/2")	6mm(1/6")
25mm(1")	10mm(3/8")	3MM(1/8")	200mm(8")	50mm(1/2")	6mm(1/6")
50mm(2")	10mm(3/8")	6mm(1/6")	250mm(10")	15mm(5/8")	6mm(1/6")
50mm(2")	10mm(3/8")	6mm(1/6")	300mm(12")	15mm(5/8")	6mm(1/6")
50mm(2")	10mm(3/8")	6mm(1/6")			

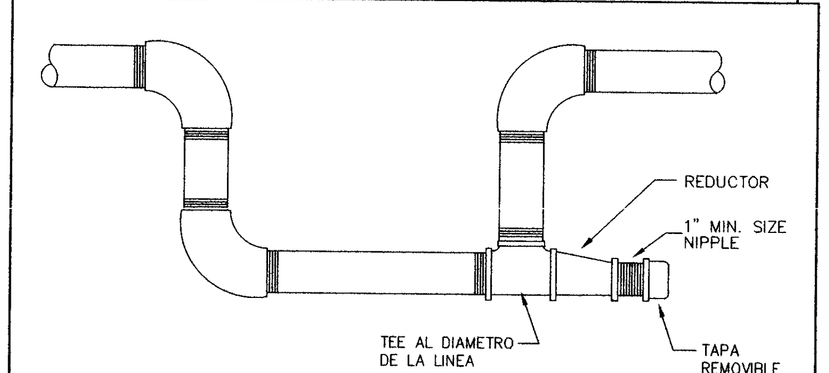
TABLA DE COLGADORES

ESPACIO ENTRE SOPORTES COLGANTES

1. 25mm(1") Y 6mm(1/6") DIA. TUBO DE ACERO: MAXIMO 3.5M(12 FT) ESPACIADOS.
2. 25mm (1") A 75mm (3") DIA. TUBERIA ATORNILLADA LIVIANA: MAX. 3.5M(12 FT). ESPACIADOS.
3. 25mm (1") Y DIAMETROS MAYORES, TUBERIA DE ACERO: MAX. 4.5M(15 FT). ESPACIADOS.
4. TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN SER INSTALADAS DE ACUERDO A NFPA-13, CADA SECCION DE TUBERIA DEBERA TENER NO MENOS QUE UN SOPORTE COLGANTE.
5. EXTENSIONES DE 90° DE NO MAS DE 60mm(2.5") DEBERA TENER UN SOPORTE COLGANTE.

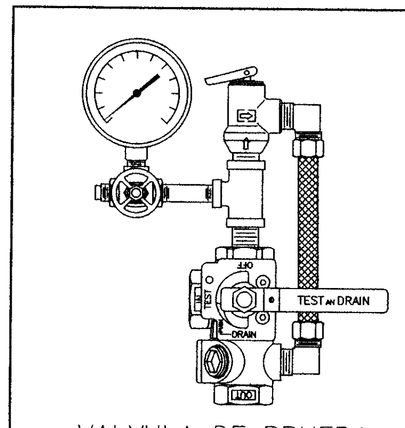
DETALLES DE SOPORTES DE TUBERIAS

SIN ESCALA



DETALLE DEL DRENAJE AUXILIAR

SIN ESCALA



VALVULA DE PRUEBA PARA EL INSPECTOR

NOTAS GENERALES DE INSTALACION

1 EL DISEÑO DEL SISTEMA DE ROCIADORES DEBE ESTAR ACORDE A LAS NORMAS NFPA 10, 13, 14, 70, 72, 101 Y LAS REGLAMENTACIONES ELECTRICAS (RIE Y NEC)
2 LA AUTORIDAD QUE TIENE LA JURISDICCION SEGUN LA NORMA NFPA 13 EDICION 2007, SERA LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA.
3 NO SE PERMITIRA DIAMETROS DE TUBERIA MENORES A 1 PULGADA EN EL SISTEMA DE ROCIADORES EN NINGUN AREA DEL EDIFICIO, NI DENTRO DE LAS LOCACIONES.
4 HASTA CADA ROCIADOR LA TUBERIA MINIMA SERA DE 1 PULGADA Y LA REDUCCION SE HARA CON ACOPLES REDUCTORES "REDUCCING COUPLINGS". NO SE PERMITIRA EL USO DE REDUCCIONES "HEX HEAD BUSHINGS"
5 UTILIZAR TUBERIA DE ACERO NEGRO DEL TIPO DYNA FLOW CUMPLIENDO ESTRICTAMENTE CON LA NORMA ASTM A 795, UL AND FM PARA DIAMETROS DE HASTA 6" Y PARA DIAMETROS MAYORES USAR TUBERIA DE ACERO NEGRO ESCALA 10 QUE CUMPLA CON UL, FM Y LA SECCION 6.3.2 DE NFPA-13 . TODA LAS UNIONES DE TUBERIAS SE REALIZARAN CON ACOPLES RANURADOS TIPO VICTAULIC APROBADOS POR UL Y FM, Y MANEJAR PRESIONES MINIMAS DE 300 PSI Y UN FACTOR DE SEGURIDAD DE 5 VECES LA PRESION DE TRABAJO TAL COMO LO INDICA UL-213. TODOS LOS "FITTING" DEBEN SER DEL TIPO DE ALTA PRESION Y DEBERAN SOPORTAR 400 PSIG MINIMO. NO SE CEPTARAN LOS "FITTINGS" DE 175 LIBRAS EN NINGUNA PARTE DEL SISTEMA DE TUBERIA. EN EL CASO DE UTILIZAR FITTING ROSCADOS LAS TUBERIAS DEBERAN SER COMO MINIMO DE ESCALA 40 Y CUMPLIR CON UNO DE LOS ESTANDARES DE LA TABLA 6.3.1.1.
6 EL AREA DEL CALCULO #1 HA SIDO CLASIFICADO COMO "RACK STORAGE" DE DOBLE HILERA CLASE IV, ALTURA DE ALMACENAJE DE 7.6 M Y MAXIMA ALTURA DEL CIELO DE 10.7 M POR LA TABLA 16.2.3.1 DONDE ESFR K-17 ROCIADORES ES PROPUESTO CON MAXIMA COVERTURA DE 100 PIES CUADRADOS CON MINIMA PRESION DE OPERACION DE 25 PSI (1.4 BAR) Y MAXIMO ESPACIAMIENTO DE 10 PIES. EL AREA DEL CALCULO #2 HA SIDO CLASIFICADO COMO RIESGO "SUAVE" CON UNA DENSIDAD DE 0.10 GPM/FT EN UN AREA DE 900 PIES CUADRADOS BASADOS EN LA REDUCCION DEL AREA POR LA FIGURE 11.2.3.2.3.1, ROCIADORES DE RESPUESTA RAPIDA K-5.6 CON MAXIMA COVERTURA DE 196 PIES CUADRADOS Y MAXIMO ESPACIAMIENTO DE 15 PIES.
7 LA DISTANCIA MINIMA Y MAXIMA DEL DEFLECTOR DE LOS ROCIADORES AL EL TECHO O LA LOSA ES LA SIGUIENTE:
-PENDENT ESFR-17 (6" A 18")
-SEMIENBUTIDO "NO APLICA"
8 LA COBERTURA MAXIMA DE LOS ROCIADORES EN LOCALES DE RIESGO SUAVE (OFICINAS) ES DE 144 PIES CUADRADOS CON UNA SEPARACION MAXIMA ENTRE ROCIADORES DE 15 PIES, PARA RIESGO ORDINARIO (ALMACEN, AREA DE TRABAJO Y AREA ABIERTA) ES 130 PIES CUADRADOS CON UNA SEPARACION MAXIMA ENTRE ROCIADORES DE 15 PIES Y PARA ALMACEN DE ESTANTES ES DE 100 PIES CUADRADOS CON UNA SEPARACION MAXIMA DE 12 PIES. LA DISTANCIA MAXIMA HASTA LAS PAREDES ES LA MITAD DE LAS SEPARACIONES MENCIONADAS ANTERIORMENTE.
9 LA POSICION DE LOS ROCIADORES CON RESPECTO A LAS OBSTRUCCIONES SE REGIRA POR LA TABLA 8.6.5.1.2 DE NFPA 13 2007, PARA LOS TIPO "UPRIGHT" Y "PENDENT", PARA LOS TIPOS "SIDEWALL" SERA LA TABLA 8.7.5.1.3.
10 CADA PISO O NIVEL DEL EDIFICIO TENDRA UNA VALVULA DE CONTROL DE ZONA SUPERVISADA DE DIAMETRO INDICADO Y UNA ESTACION DE MONITOREO CON MANOMETRO, INTERRUPTOR DE FLUJO Y ESTACION DE PRUEBAS Y DRENAJE CON UNA ALTURA MAXIMA DE INSTALACION DE 7 PIES. EN LUGARES DE ALTA PRESION TENDRAN ADICIONALMENTE UNA VALVULA REGULADORA DE PRESION A 175 PSI A LA SALIDA DEL RISER JUNTO A LAS OTRAS MENCIONADAS.
11 EL SISTEMA DE ALARMAS DE INCENDIO MONITOREARA TODAS LAS VALVULAS SUPERVISADAS Y EL INTERRUPTOR DE FLUJO DE CADA NIVEL EN EL LUGAR O POSICION MOSTRADA EN EL PLANO O ACORDADA EN CAMPO.
12 EL SUMINISTRO DE AGUA A SIDO CONSIDERADO EN LOS CALCULOS HIDRAULICOS COMO CAPAZ DE MANTENER LA DEMANDA MAXIMA POR 60 MINUTOS.
13 LA BOMBA CONTRA INCENDIOS ES EXISTENTE Y PROVEERA 2000 GPM Y 154 PSI DONDE LA PRESION DE TRABAJO NO EXCEDERA 175 PSI.
14 EN LUGARES DONDE LA PRESION EXCEDA LOS 165 PSIG SE INSTALARA UNA VALVULA REGULADORA DE PRESION IGUAL A POTTER ROEMER MODELO 4036 A LA CUAL SE LE INSTALARA EL ACCESORIO MSA-1 CON SWITCH PARA QUE SIRVA COMO VALVULA DE CONTROL DE ZONA. EL CONTRATISTA DEBE PREVER LA INSTALACION DE ESTAS VALVULAS EN CUALQUIER LUGAR QUE CAIGA DENTRO DE ESTA CONDICION AUNQUE LOS MISMOS NO HAYAN SIDO MARCADOS EXPRESAMENTE EN LOS PLANOS.
15 DESDE QUE EL PROYECTO ES FORMALMENTE ADJUDICADO AL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACCIONES:
a_INVESTIGAR FISICAMENTE EL PROYECTO Y COLECCIONAR TODA LA INFORMACION NECESARIA PARA REALIZAR CALCULOS HIDRAULICOS DEL SISTEMA A INSTALAR CONSIDERANDO LOS DATOS OBTENIDOS POR SU INVESTIGACION Y EL METODO DE INSTALLACION A UTILIZAR.
b_CONFECIONAR PLANOS DE TALLER Y CONSEGUIR LA APROBACION DE LAS PARTES CORRESPONDIENTES.
c_PRESENTAR MATERIALES SUBMITTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS A UTILIZAR EN EL PROYECTO , ASI COMO FICHA TECNICA Y FOTOGRAFIA RECIENTE DE LA MAQUINA RANURADORA A UTILIZAR. ADICIONALMENTE SE DEBE PRESENTAR LA CERTIFICACION UL DE LOS MATERIALES A UTILIZAR DONDE CONSTEN LAS PRESIONES DE OPERACION DE DICHOS PRODUCTOS.
d_DETERMINAR LOS SISTEMAS DE SOPORTE DE TUBERIAS ANTI-SISMICO CUMPLIENDO CON LA NORMA NFPA-13, SECCION 9.3 Y LAS REGULACIONES Y CONDICIONES LOCALES.
d_REFERIRSE A LAS NOTAS DE PLANOS DE TALLER PARA INFORMACION ADICIONAL. LA ACEPTACION DE LOS PLANOS DE TALLER PREPARADOS POR EL CONTRATISTA SIGNIFICA QUE EL CONTRATISTA SE CONVIERTE DE FACTO EN LA UNICA ENTIDAD RESPONSABLE POR LA INSTALACION DEL SISTEMA DE ROCIADORES.
16 LA EMPRESA SELECCIONADA PARA LA INSTALACION DEL SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
a_DEBE SER CERTIFICADA POR EL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA.
b_BEBE TENER EN SU NOMINA DE PERSONAL Y COMO RESPONSABLE DEL PROJECTO UN INGENIERO IDONEO QUE-HAYA CURSADO AL MENOS LA NORMA NFPA 13 SATIFACTORIAMENTE, Y CON EXPERIENCIA EN EL CAMPO DE POR LO MENOS 2 PROYECTOS ANTERIORES DE MAGNITUD SIMILAR TERMINADOS EXITOSAMENTE.
c_EL PERSONAL ENCARGADO EN LA INSTALACION DE LOS SISTEMA DE TUBERIAS Y ROCIADORES DEBE ESTAR ENTRENADO Y CERTIFICADO POR EL FABRICANTE DE DICHOS SISTEMAS. EL CONTRATISTA DEBE INCLUIR PRUEBAS DE LAS CERTIFICACIONES CUANDO SE SOMETEN LAS MEMORIAS TECNICAS. ESTA CONDICION APLICA TAMBIEN PARA LOS SISTEMAS SOLDADOS. LA MAQUINA RANURADORA DEBE TENER RODILLOS DE SEQUIMIENTO PARA EVITAR QUE LA TUBERIA RESBALE DURANTE LA FORMACION DE LA RANURA.
17 EL SISTEMA DEBE SER PROBADO E INSPECCIONADO SEGUN NFPA 25 ULTIMA EDICION AL FINAL DE SU INSTALACION Y DEBE SER APROBADO POR LA INSPECCION DE OBRA, EL DUEÑO DEL EDIFICIO Y LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA.
18 DE EXISTIR CONTROVERSIA ENTRE LA INFORMACION PRESENTADA EN LOS PLANOS DE DISEÑO, LOS PLANOS DE TALLER, LA MEMORIA TECNICA Y/O LAS NORMAS APLICABLES, EL CONTRATISTA DEBE CONSULTAR CON LA PARTE DISEÑADORA, QUIENES TENDRÁN LA ULTIMA PALABRA SOBRE CUAL DE LOS 2 DOCUMENTOS TENDRA PREPONDERANCIA.
19 UNA CONDICION NECESARIA PARA CONSIDERAR EL SISTEMA COMO ACEPTADO ES QUE EL CONTRATISTA PRESENTE LOS PLANOS "COMO CONSTRUIDO" AL FINALIZAR SU INSTALACION Y QUE ESTOS SEAN REVISADOS Y APROBADOS POR LA PARTE DE DISEÑO E INSPECCION.
20 TODAS LAS TUBERIAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS DEBERAN SER PROBADAS HIDROSTATICAMENTE A UNA PRESION NO MENOR A 200 PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LOS 150 PSI LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERAN SER PROBADAS A UNA PRESION DE 50 PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESION DE TRABAJO.

PLANOS DE TALLER

EL CONTRATISTA DEBERÁ ELABORAR Y SOMETER PARA LA APROBACIÓN LOS PLANOS DE TALLER; EN DUPLICADO, ORIGINAL IMPRESO Y COPIA, EN FORMATO Y TAMAÑO IGUAL AL DEL PLANO DE CONTRATO; POR LOS MENOS 15 DÍAS ANTES DE INICIAR CUALQUIER ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA, DEBIDAMENTE FIRMADO POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA RAMA.

LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTOS PLANOS POR EL PROFESIONAL EN CARGO DEL DISEÑO ORIGINAL, NO RELEVA A EL CONTRATISTA DE RESPONSABILIDADES DE UNA BUENA INSTALACIÓN Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

EL CONTRATISTA UTILIZARA LOS PLANOS DEL CONTRATO COMO GUÍA PARA LA CONFECCIÓN DE LOS PLANOS DE TALLER PERO NO SE LE PERMITIRÁ EL USO DE LOS PLANOS DE CONTRATO COMO PLANOS DE TALLER.

LOS PLANOS DE TALLER DEBERÁN INCLUIR, PERO NO NECESARIAMENTE SE LIMITARAN A LO SIGUIENTE:

- SECCIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN QUE NO ESTÉN DETALLADOS EN EL PLANO DE CONTRATO.
- DETALLES DE CONEXIONES CON OTRAS DISCIPLINAS, TALES COMO: ELECTRICIDAD, PLOMERÍA, SISTEMAS ESPECIALES, ESTRUCTURAS, CIELO RASO, ALBAÑILERÍA, ARQUITECTURA, Y OTRAS.
- MOSTRAR LOS ESPACIOS MÍNIMO REQUERIDOS ALRREDOR DE LOS EQUIPOS PARA SU OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- DETALLES CON LA POSICIÓN EXACTA DE LOS ROCIADORES REFLEJADOS EN EL PLANO DE CIELO RASO.
- ACOPLES, CAMISAS, VÁLVULAS, SOPORTES, COLGADORES, BASES, ETC., Y DEBERÁN DIBUJARSE A ESCALA NO MENOS DE LA 1:25.
- DETALLE DE LA RUTA DE TUBERÍAS MOSTRANDO LOS DISPOSITIVOS COMO: VÁLVULAS, SUPORTES Y DRENAJES.
- CUANDO EL CONTRATISTA ESTIME DESVIARSE DE LOS PLANOS DE CONTRATO O TALLER DEBERÁ SOMETER, PARA SU APROBACIÓN UN INFORME INDICANDO LOS MOTIVOS. DE DARSE EL VISTO BUENO PODRÁ PROCEDES A LAS MODIFICACIONES A LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
- LUEGO DE SER APROBADOS LOS PLANOS DE TALLER, EL CONTRATISTA SUMINISTRARA UNA COPIA DE LOS MISMOS EN ARCHIVOS DIGITALIZADOS DE AUTOCAD.

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

FX-100

CONTIENE:

NOTAS Y LEGENDA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS Y PROTECCION ESTRUCTURAL

FECHA 26/8/12

PLANO APROBADO

Plano 268 12

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS Y PROTECCION ESTRUCTURAL PANAMA PACIFICO (HOMOLOGO)

INSPECCIONES Y VISADOS DE PERMISOS

SI EN LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE ALGÚN ERROR U OMISIÓN, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

MUNICIPIO DE ARRAIJAN
DISTRITO DE ARRAIJAN
OFICINA MUNICIPAL AAEEPP
APROBACION
Fecha: 26/8/12

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON	ARQ.: WARE MALCOMB	DIBUJANTE: AH/GM	HOJA EN JUEGO: 53/59
LOGO DE LA AGENCIA	ING.:	Vo.Bo. de la Agencia	FECHA (de elaboración del plano) AGOSTO DE 2012

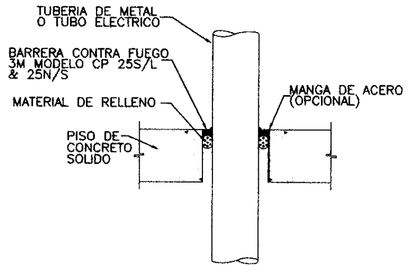
PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES, INC. T1s

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de Lodón & Regional

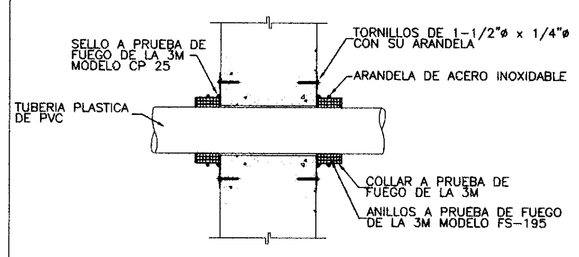
C:\Documents and Settings\Arelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet FX100-110.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.

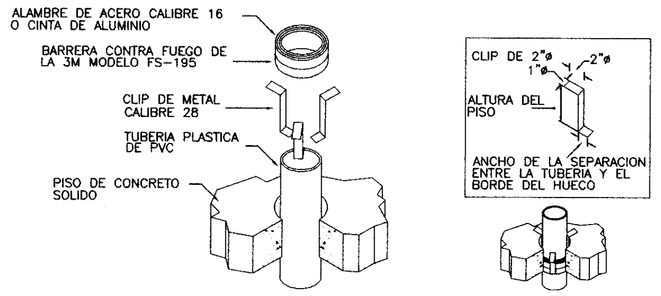


DETALLE DE PROTECCION CONTRA FUEGO PARA TUBERIAS DE METAL DE 10"ø MAXIMO ATRAVEZANDO PISO DE CONCRETO

SIN ESCALA

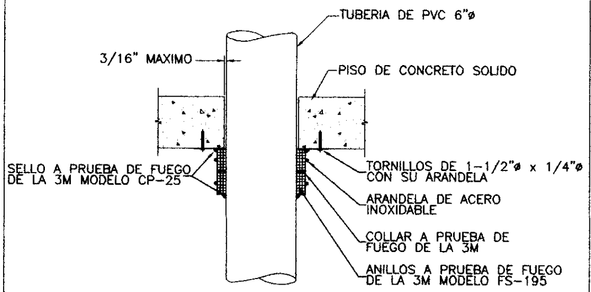


DETALLE DE PROTECCION CONTRA FUEGO PARA TUBERIAS DE PVC DE 4"ø MAXIMO ATRAVEZANDO PARED DE CONCRETO



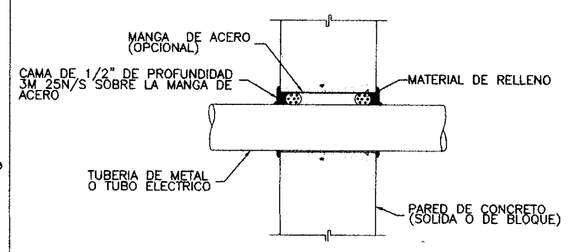
BARRERA CONTRA FUEGO PARA TUBERIA DE PVC DE 4"ø ATRAVESANDO UN PISO DE CONCRETO

SIN ESCALA

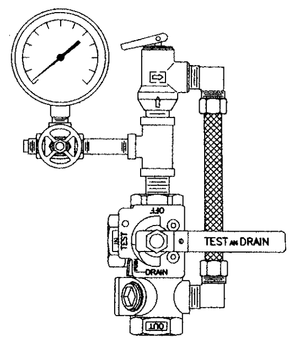


DETALLE DE PROTECCION CONTRA FUEGO PARA TUBERIAS DE PVC DE 6"ø MAXIMO ATRAVESANDO PISO DE CONCRETO

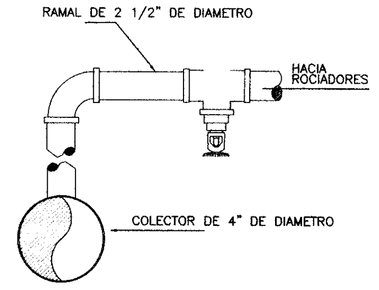
SIN ESCALA



DETALLE DE PROTECCION CONTRA FUEGO PARA TUBERIAS DE METAL DE 10"ø MAXIMO ATRAVESANDO PARED DE CONCRETO

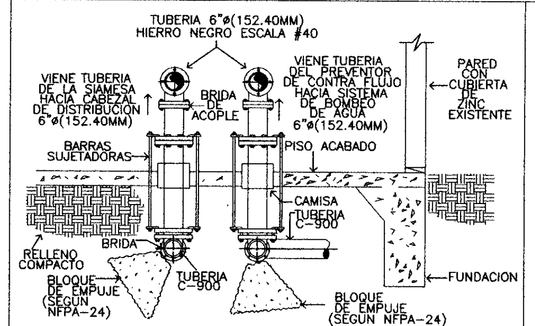


VALVULA DE PRUEBA PARA EL INSPECTOR

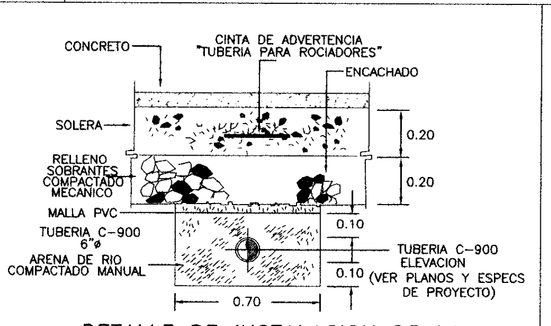


VISTA TRANSVERSAL DE CONEXION ENTRE COLECTOR Y RAMAL

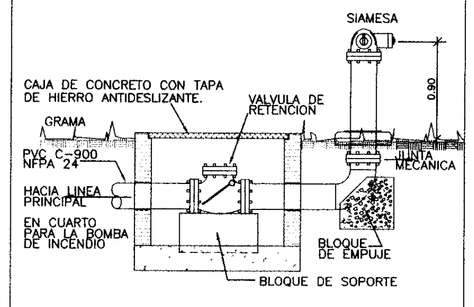
SIN ESCALA



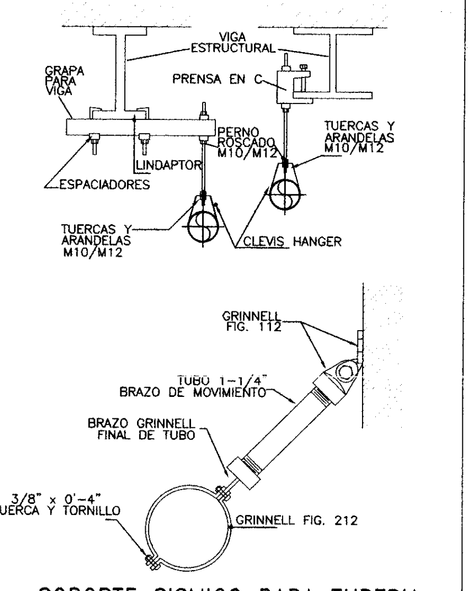
ARRIOSTAMIENTO PARA TUBERIAS SALIENDO DE LA TIERRA



DETALLE DE INSTALACION DE LA TUBERIA C-900 DENTRO DE LA TIERRA.

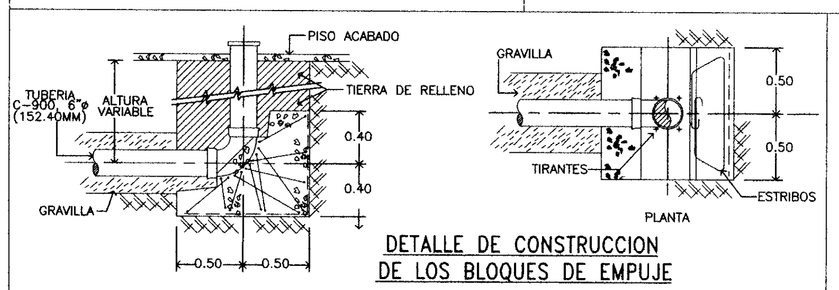


DETALLE DE SIAMESA

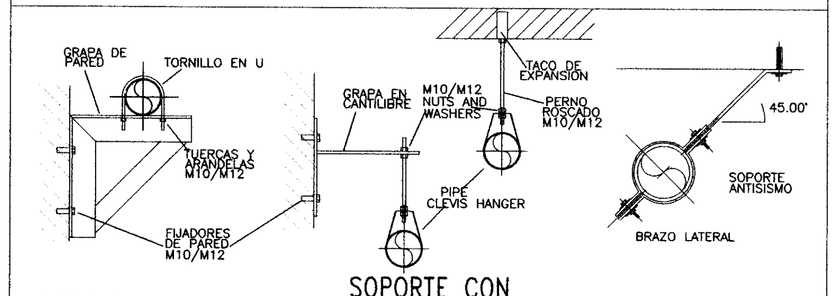


SOPORTE SISMICO PARA TUBERIA

S/ESC.



DETALLE DE CONSTRUCCION DE LOS BLOQUES DE EMPUJE



SOPORTE DE PARED

S/ESC.

SOPORTE CON CLEVIS HANGERS

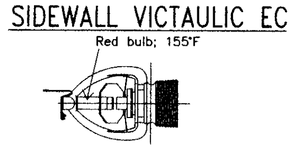
S/ESC.

BRAZO LATERAL

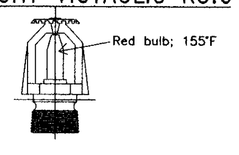
S/ESC.

SOPORTE TIPICO DE TUBERIAS (SEGUN APLICACION EN NFPA-13)

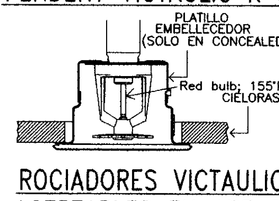
SIDEWALL VICTAULIC EC



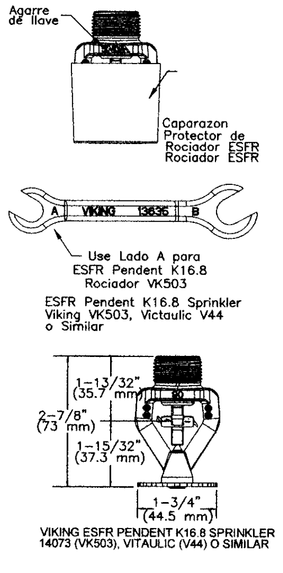
UPRIGHT VICTAULIC K5.6



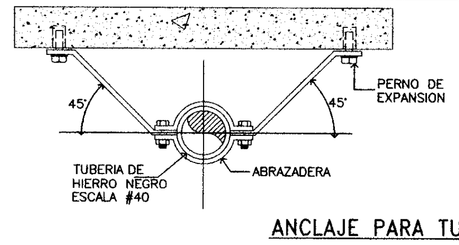
PENDENT VICTAULIC K 5.6



ROCIADORES VICTAULIC ACEPTABLES EN AREAS DE OFICINA



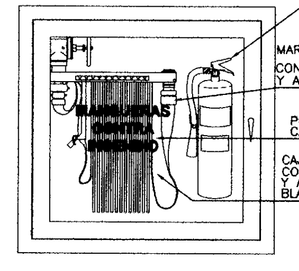
ROCIADORES ESFR K 16.8 PARA DESARROLLO FUTURO EN ALMACENAMIENTOS



ANCLAJE PARA TUBERIA VERTICAL ANTISISMO

DISTANCIA MAXIMA PERMITIDA PARA LA INSTALACION DE COLGADORES												
DIAMETRO DE TUBERIA	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	3-1/2"	4"	5"	6"	8"
HIERRO NEGRO (*)	N/A	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15
CPVC(*)	N/A	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15

(*) TODAS LAS DISTANCIAS ESTAN DADAS EN PIES.



LOS GABINETES PORTA MANGUERAS SERAN COMO LOS FABRICADOS POR LA LARSEN COMPANY, MODELO HC2831-SM CON MANGERA DE 30M DE LONGITUD Y DE 1 1/2" DE DIAMETRO. INSTALE VALVULA DE REGULACION DE PRESION SIMILAR A LA DE POTTER ROEMER MODELO 4080.

ALTURA RECOMENDADA DE GABINETE CONTRA INCENDIOS

CUADRO DE ELEMENTOS DE USO FRECUENTE

- ROCIADOR EXTENDED COVERAGE EC K=14 PARA RIESGO ORDINARIO DONDE SE INDIQUE VIC V3421, 155°F
- ROCIADOR UPRIHT PARA RIESGO ORDINARIO K5.6 VICTAULIC V2704 QUICK RESPONSE, 155°F
- ROCIADOR PENDENT PARA RIESGO ORDINARIO K5.6 VICTAULIC V2708 QUICK RESPONSE, 155°F
- ROCIADOR PENDENT RECESADO CON ARO METALICO K5.6 VICTAULIC V2708 QUICK RESPONSE, 155°F
- ROCIADOR PENDANT VICTAULIC V3802 K 5.6 PARA INTERIORES DE OFICINAS, 135°F L.HZ. O 155° O.HZ.
- ROCIADOR SIDEWALL K 5.6 o K 14 SI ES MARCADO COMO TIPO EC, 155°F, QUICK RESPONSE
- ROCIADOR SIDEWALL VICTAULIC V3416, E.C.L.H. K 8.0, 155°F, 3/4" NPT, QUICK RESPONSE
- ROCIADOR SIDEWALL GENERICO DE COBERTURA EXTENDIDA RIESGO ORDINARIO, 155°F, 3/4" NPT, QUICK RESPONSE
- LOCALIZACION DE VALVULA DE PISO, DE ALARMA POR FLUJO Y MANIFOLD DE PRUEBAS, DONDE DEBE CONECTARSE CONTACTO SECO DEL EL SISTEMA DE DETECCION HACIA EL PANEL DE ALARMAS CONTRA INCENDIO CON SEÑALES DE CONTACTO SECO N.O. (NORMALMENTE ABIERTO) Y UNA LINEA DE DRENAJE DE 3"ø HACIA EL SISTEMA DE PLOMERIA

- LOCALIZACION DE VALVULA DE ZONA SUPERVISADA POR PANEL DE ALARMAS
- GABINETE NUEVO Y EXTINTOR SEGUN NORMA NFPA14 SISTEMA TIPO 3 COMPLETO
- CODO VICTAULIC RANURADO SI ES DE 2½"ø O SUPERIOR; Y ROSCADO SI ES DE 2"ø O MENOS.
- TEE VICTAULIC RANURADO SI ES DE 2½"ø O SUPERIOR; Y ROSCADO SI ES DE 2"ø O MENOS.
- CRUS VICTAULIC RANURADO SI ES DE 2½"ø O SUPERIOR; Y ROSCADO SI ES DE 2"ø O MENOS.
- EXTINTOR ABC DE 20 LBS.

- EC MARCA ROCIADOR DE COBERTURA EXTENDIDA "EXTENDED COVERAGE" SIDEWALL, UPRIGHT O PENDENT EN RIESGO ORDINARIO
- RISER DE 8 PULGADAS
- ROCIADOR CON RATING DE TEMPERATURA INTERMEDIO (175° – 225° F)
- ROCIADOR ESFR UPRIH K14 155°F
- ROCIADOR ESFR PENDENT K16.8 155°F
- RISER SUPERVISADO POR RISER CHECK CON WATER GONG Y VALVULA DE ALARMA HACIA PAI
- SIAMESA DOBLE (2.5 X 2 INLET) CON CONEXION DIRECTA A LINEA PRINCIPAL DEL SISTEMA DE PROTECCION
- VALVULA DE PRUEBA PARA EL INSPECTOR VICTAULIC TESTMASTER II EN 2"ø
- VALVULA BAJO TIERRA CON POST INDICADOR EXTERNO
- VALVULA FIRELOCK CHECK BAJO TIERRA EN CAMARA DE INSPECCION DE BLOQUES O CEMENTO

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL ASEPP
OFICINA MUNICIPAL ASEPP
REVISADO
Fecha 4/12/12
Firma

MUNICIPIO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL ASEPP
OFICINA MUNICIPAL ASEPP
APROBACION
Fecha 4/12/12
Firma

OFICINA MUNICIPAL ASEPP INGENIERIA MUNICIPAL ARRAIJAN

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION NACIONAL (PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
Firma 4/10/12
FECHA

SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBERA SER CORREGIDO.

SISTEMA NUMERO CONTRA INCENDIOS
REVISADO
Firma 4/12/12
FECHA

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

FX-110

CONTIENE:

NOTAS Y LEGENDA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.

No. DE TRABAJO: LTM12-6004-00

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON — London & Regional ... PANAMA ...

LOGO DE LA AGENCIA — AEP Panamá

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TI's

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: AEP Panamá

DIBUJANTE: AH/GM

HOJA EN JUEGO: 54/59

Vo.Bo. de la Agencia

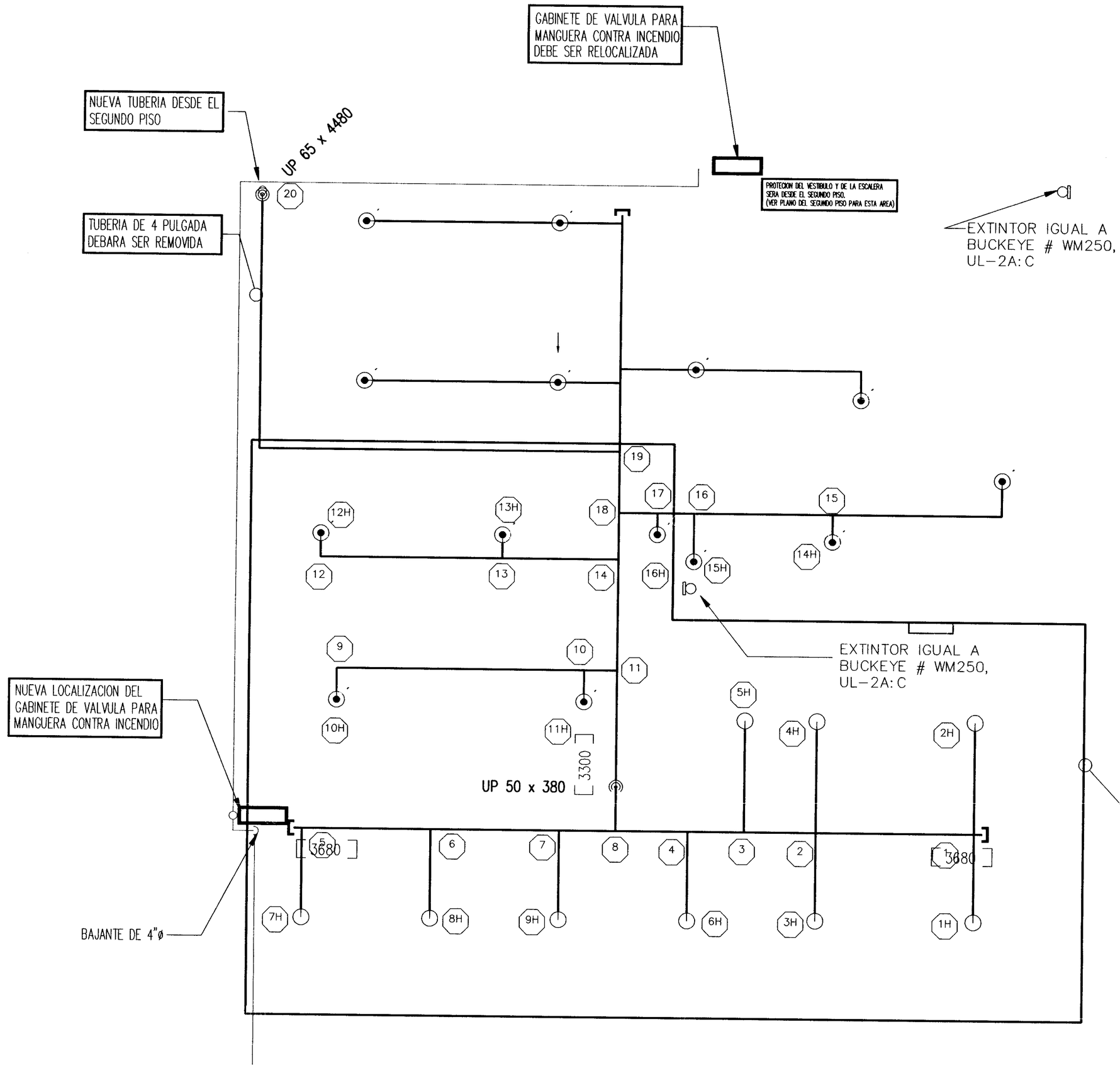
Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del DIT)

HENRY KAUDONSKI
No. DE CEDULA 8-242-2661
Representante Legal de Lodón & Regional

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

C:\Documents and Settings\Areli's\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet FX100-110.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:50

(1)

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

FX-200

CONTIENE:

PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-8004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS ESTACION CENTRAL PANAMA

LOS SISTEMAS DE DETECCION DE HUMO DE CHAIN SISTEMAS DE ALARMAS Y EN PASAPORTE DEBEN DE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO

HORA 11/9/12 FECHA

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS ESTACION CENTRAL PANAMA

INSPECCION DE LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO

S. EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SI HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR Y OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS ESTACION CENTRAL PANAMA

SISTEMA MONITOREADO CONTRA INCENDIO

REVISADO

11/9/12 FECHA

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIVISION DE PREVENCION DE INCENDIOS ESTACION CENTRAL PANAMA

SISTEMA MONITOREADO CONTRA INCENDIO

PLANO VISADO

11/9/12 FECHA

12-sept-12.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

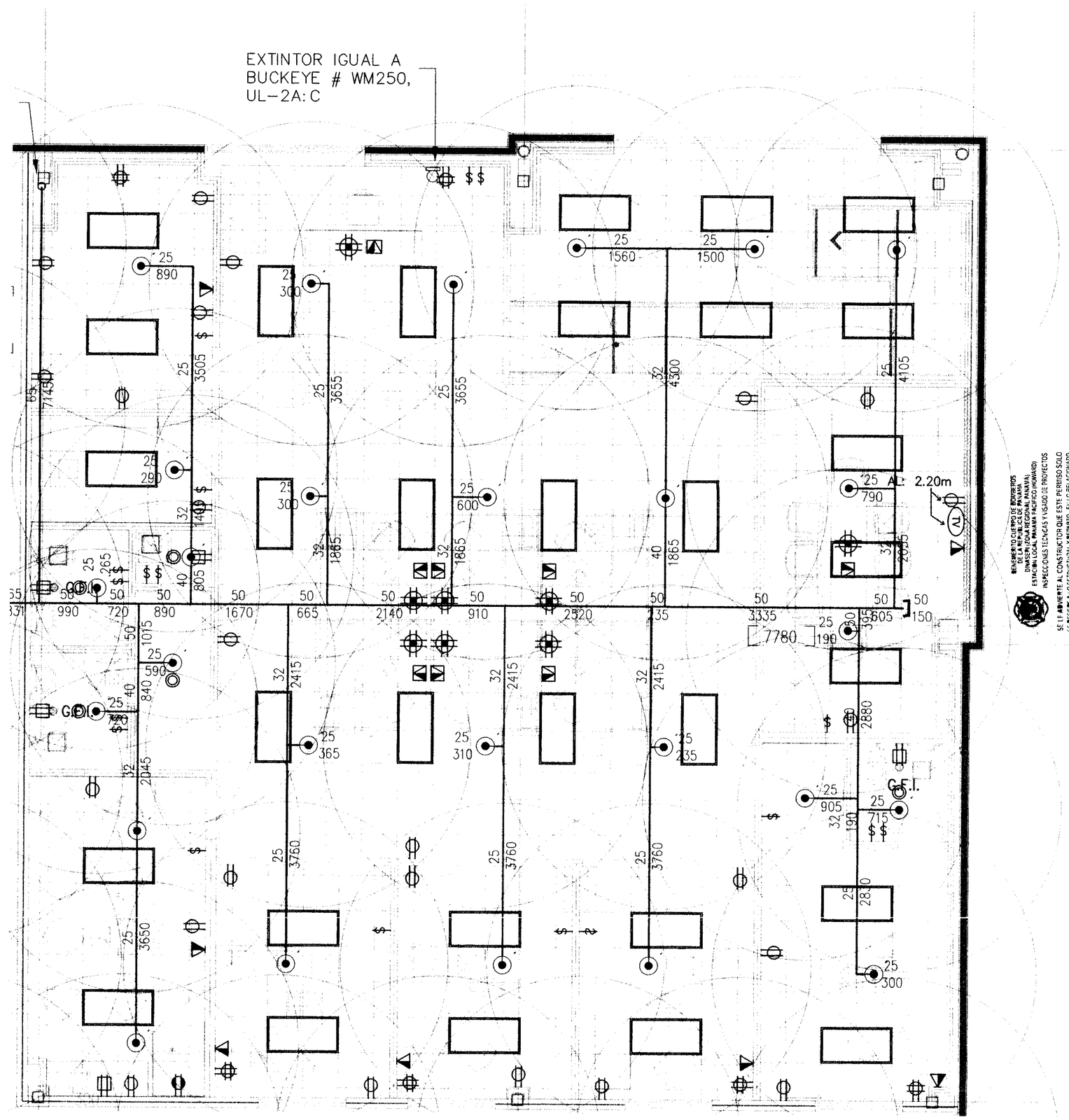
DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
DEPARTAMENTO DE PLANOS
FECHA 11/9/12

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
DEPARTAMENTO DE PLANOS
FECHA 11/9/12
APROBACION

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9000 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TTs

LOGO DE LONDON: London & Regional PANAMA	ARQ.: WARE MALCOMB Architecture/Interior Design/Urban Design	ING.: PD Pedro A. Dominici Ingeniería Consultores	Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)
LOGO DE LA AGENCIA: AMP Autoridad del Canal de Panamá	DIBUJANTE: AH / GM	HOJA EN JUEGO: 3/17	HENRY MANCIANINI No. DE CEDULA: 8-238-2201 Representante Legal de London & Regional
Vo.Bo. de la Agencia		FECHA (de elaboración del plano) AGOSTO DE 2012	

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m. ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:50 (1)

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
OFICINA MUNICIPAL AAEPP
REVISADO
Fecha:

MUNICIPIO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL
OFICINA MUNICIPAL AAEPP
APROBACION
Fecha:
Firma:

C:\Documents and Settings\Arels\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet FX210-220-230-240.dwg

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

FX-210

CONTIENE:

PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.

No. DE TRABAJO: LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA. DIVISION REGIONAL PANAMA. ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS SISTEMAS FIJOS CONTRA INCENDIOS
REVISADO
FECHA: 11/12/12

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA. DIVISION REGIONAL PANAMA. ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
LOS SISTEMAS DE DETECCION DE HUMO DE CALOR, ESTAN INSTALADOS SEGUN LAS NORMAS NFPA PARA ESTE TIPO DE OCUPACION.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA. DIVISION REGIONAL PANAMA. ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA. DIVISION REGIONAL PANAMA. ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR) INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
FECHA: 11/12/12

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON — London & Regional ... PANAMA ...

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. ITs

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: Parsons Brinckerhoff

DIBUJANTE: AH / GM

HOJA EN JUEGO: 56/59

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

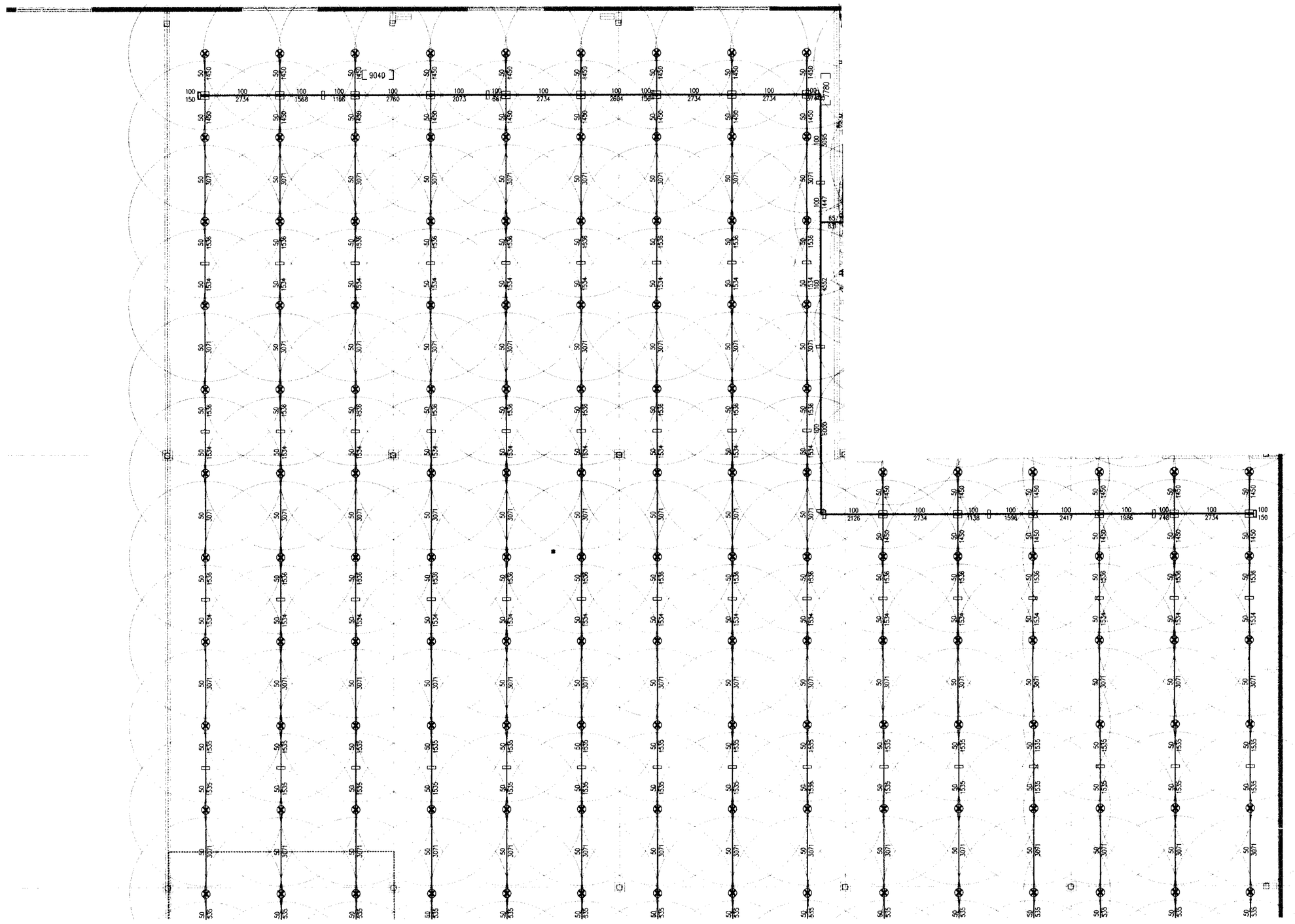
HENRY KARDONSKI
No. 20-720-1965
Representante Legal de London & Regional

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

LOGO DE LA AGENCIA — AEP Autoridad de Asistencia Empresarial

Vo.Bo. de la Agencia

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

ESCALA: 1:100 (1)

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL
ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOWARD)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SE LE ADHIERE AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO SOLO SE REFIERE A LA REVISION DE LOS PLANOS Y NO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD DE CUMPLIR CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN LA LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 Y EL REGLAMENTO TECNICO DE INCENDIO.
ESTE SOLICITAR EL CORRESPONDIENTE PERMISO CON COPIA DE LA ALTA DE PROPIEDAD Y PAGO DE LA PRIMA DE SEGURO DE INCENDIO.
ALTERACIONES EN EL SITIO DE LA DIRECCION INDICADA SE DEJARAN SIN EFECTO EL PERMISO DE INCENDIO.
PARA EDIFICIO EN CONSTRUCCION DE RIESGOS.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL
ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOWARD)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SE LE ADHIERE AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO SOLO SE REFIERE A LA REVISION DE LOS PLANOS Y NO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD DE CUMPLIR CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN LA LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 Y EL REGLAMENTO TECNICO DE INCENDIO.
SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL
ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOWARD)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SISTEMA DE ALARMAS Y LUCES DE EMERGENCIA
REVISADO
FECHA
Firma
SE LE ADHIERE AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO SOLO SE REFIERE A LA REVISION DE LOS PLANOS Y NO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD DE CUMPLIR CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN LA LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 Y EL REGLAMENTO TECNICO DE INCENDIO.
SI EN LA APROBACION DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE UN ERROR U OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL
ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOWARD)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
Plano - 263 - 12

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL - MAEEPP
OFICINA MUNICIPAL
REVISADO
Fecha 22/10/12
Firma

DISTRITO DE ARRAIJAN
INGENIERIA MUNICIPAL - MAEEPP
OFICINA MUNICIPAL
APROBACION
Fecha
Firma

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

No. DE LA HOJA

FX-220

CONTIENE:

PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	1 COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	2 COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	3 COMENTARIOS DE LA AGENCIA P P
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No. 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2910-001-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...

LOGO DE LA AGENCIA

PANAMA PACIFICO
PCC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INC. TTs

ARQ.: WARE MALCOMB

ING.: PD

DIBUJANTE: AH / GM

Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)

HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de London & Regional

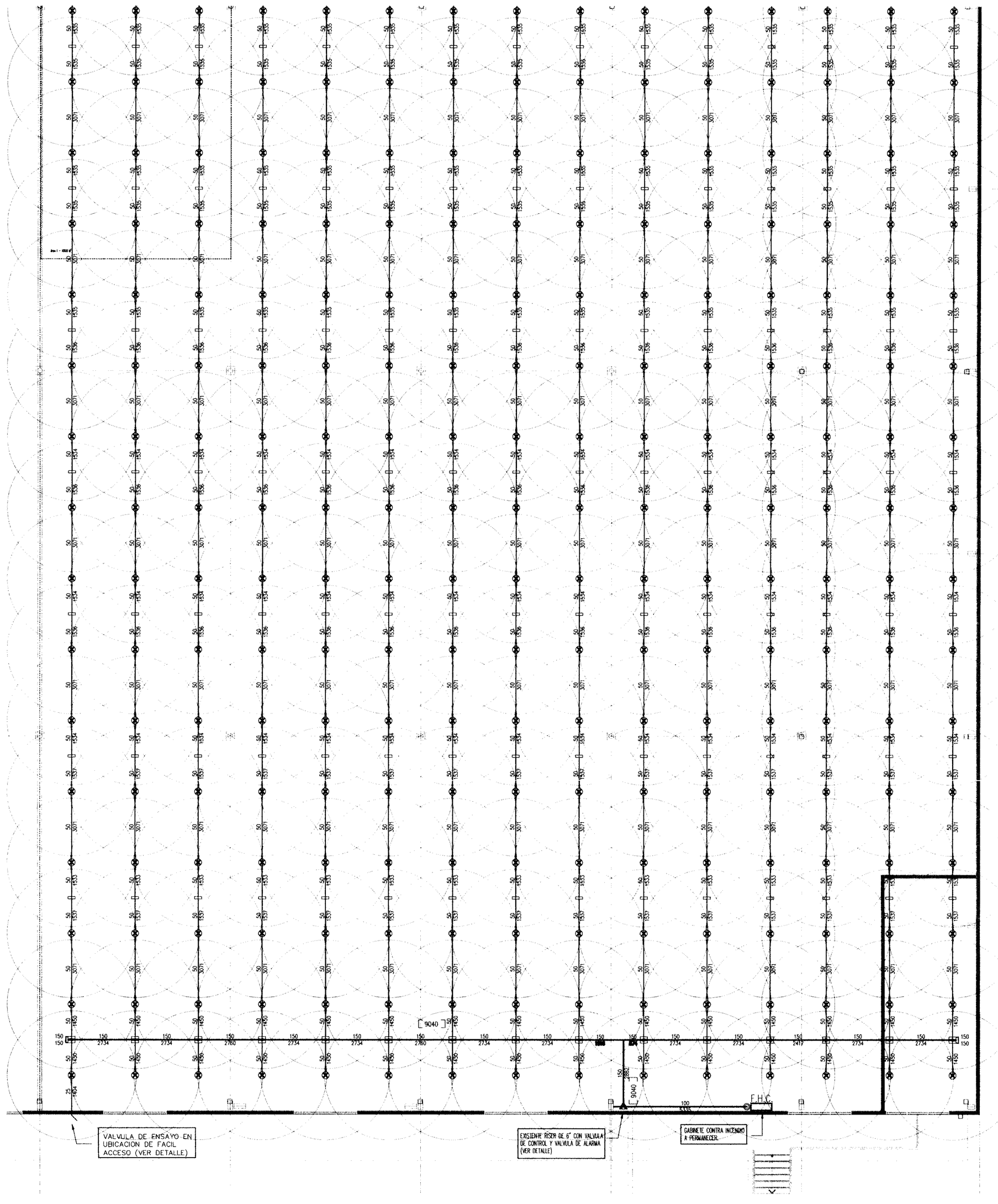
Vo.Bo. de la Agencia

HOJA EN JUEGO: 57/59

FECHA (de elaboración del plano)
AGOSTO DE 2012

C:\Documents and Settings\Vrelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet FX210-220-230-240.dwg

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



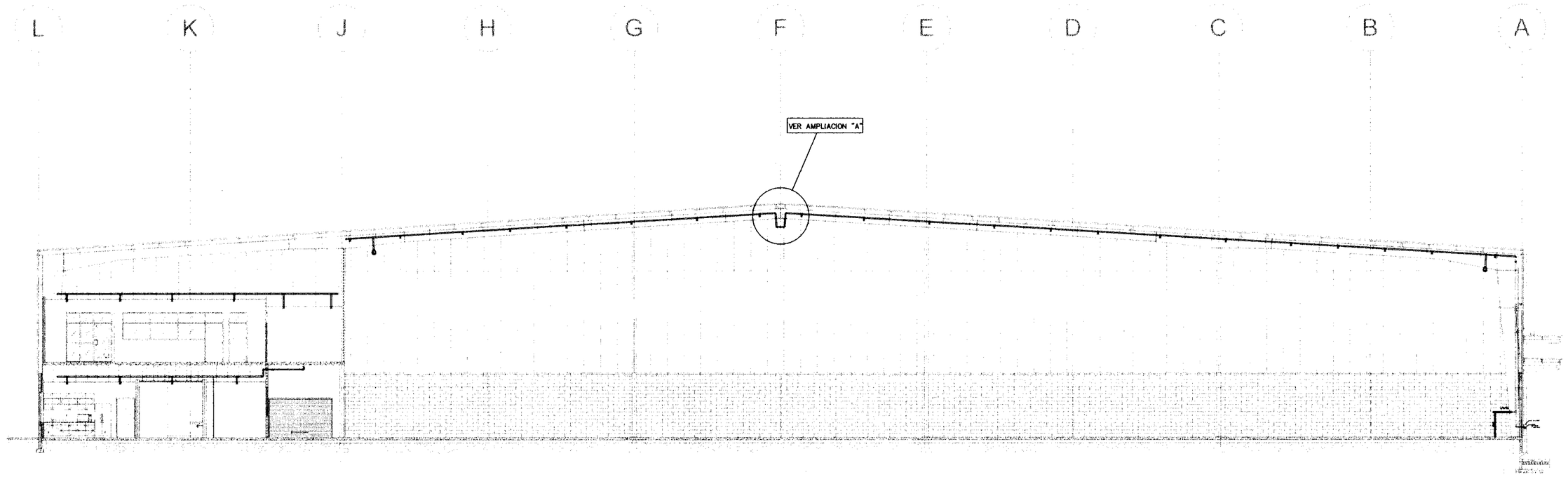
PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

ESCALA: 1:100

1

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA DIRECCION NACIONAL PANAMA ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS VISADO DE PROYECTOS
SE HA REVISADO LA CONSTRUCCION DE ESTE PROYECTO SOLO EN LAS INSTALACIONES PARA EL SERVICIO DE SISTEMA DE DETECCION DE HUMO O DE CALOR. LOS SISTEMAS DE DETECCION DE HUMO O DE CALOR ESTAN INSTALADOS ANTES DE LOS DIFUSORES DE ENFRIAMIENTO DE LA EDIFICACION.
FECHA 4/6/12

PRECAUCION: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.914m x 0.610m, ENTONCES ES UNA REDUCCION.



SECTION A-A (2)
ESCALA: 1: 200

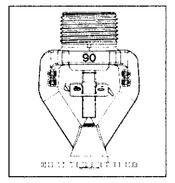
VIKING | DATOS TECNICOS | ROCIADOR ESFR COLGANTE VK503 (K=16,8)

1. FABRICANTE

THE VIKING CORPORATION
210 N.N. Industrial Park Road
Hastings, Michigan 49058 USA
Teléfono: (269) 945-9501
Servicio Tecnico (877) 384-5464
Fax: (269) 945-9599
e-mail: vikingspain@vikingcorp.com.

Distribución:
Viking S.A.
Zone Industrielle Hanebosech
L-4562 Differdange/heedercom
Luxemburg
Tel: +352 58 37 37-1
Fax: +352 58 37 36

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD
El contenido de este documento puede no incluir todas las especificaciones de los productos descritos con exactitud, y por lo tanto, no constituye garantía alguna. Las especificaciones de los productos se publican en inglés. The Viking Corporation ≠ Technical Data Sheets. Las condiciones de garantía se rigen en las Condiciones de Venta que aparecen en los documentos oficiales de Viking. La indicación en este documento no constituye alteración de ninguna de las características de los productos en relación a lo indicado en el documento original indicado más arriba. Se puede solicitar copia de dicho documento a Viking Technical Services. / The Viking Corporation ≠ Technical Data Sheets. Les conditions de garantie se réfèrent aux Conditions de Vente qui apparaissent sur les documents officiels de Viking. La mission de ce document ne constitue pas une modification en vigueur de les caractéristiques de tus produits(s) en relación a lo indicado en el documento original indicado más arriba. Se puede solicitar copia de dicho documento a Viking Technical Services. / The Viking Corporation ≠ Hastings Michigan, USA Form No. F -091606



Todos la Información sobre los productos de Viking esta en www.vikingpraypinc.com. Es posible que pueda encontrar allí una version más actual de este documento

2. DESCRIPCIÓN

El rociador ESFR colgante VK503 de Viking dispone de un elemento detector de respuesta muy rápida, diseñado para extinguir el fuego en su inicio. Tiene un orificio con factor K 16,8 (242 métricos), y un deflector especial, produciendo gotas gruesas, de alto momento que se descargan en forma de semiesfera. De este modo el agua penetra en la pluma del fuego, mojando la sustancia en llamas y enfriando el ambiente justo cuando el fuego se inicia.
Este rociador se puede utilizar para la protección de cualquier tipo de almacenamiento de riesgo ordinario. Sin embargo, su diseño se ha realizado pensando en almacenamientos en los que pueden desarrollarse fuegos de gran riesgo con rapidez: productos palletizados o no, en hileras de racks sencillos, dobles, triples o múltiples, racks móviles (salvo contenedores abiertos por arriba y estantes ciegos).
El rociador VK503 proporciona protección adecuada para los productos más usuales como:
- Riesgos de clase I, II, III y IV encapsulado o no encapsulados**
- Plásticos sin expandir en caja de cartón o no**.
- Plásticos expandidos en caja de cartón**

***Para conocer los requerimientos para aprobación de FM véase la tabla de aprobaciones en pág 123c y Criterios de diseño en pág 123d.*
Además, con este rociador se pueden proteger rollos de papel, aerosoles y neumáticos

3. LISTADOS Y APROBACIONES

Listado cULus: Categoría VNWH.
Aprobado por FM, Clase 2021.
Para conocer los requerimientos para aprobación de FM véase la tabla de aprobaciones en pág 123c y Criterios de diseño en pág 123d.

4. DATOS TÉCNICOS

Características
- Presión máxima de trabajo 12 bar (175 psi) Presión de prueba en factoria 34,5 bar (500 psi)
- Tamaño rosca ¾" NPT (20 mm) y 20 mm BSP
- Factor K nominal 16,8 (métrico 242*)
  **Para presión medida en bar. Si la presión se mide en kPa: dividir esa cifra por 10*
- Longitud 73 mm (2-7/8")
- Diámetro deflector 44,5 mm (1-3/4")

Cubierto por una o más de las siguientes patentes : US6,502,643; US6,868,917; AU722593; GB2336777

Materiales
- Cuerpo: Bronce UNS-C84400
- Deflector: Bronce UNS-C51000
- Aperito (pip cap): Cobre UNS-C11000 o acero inoxidable UNS-S30400
- Muelle y clema Belleville: Aleacion nequel cubierta con teflón por ambas caras.
- Tornillo de presión: acero inoxidable UNS-S31603.
- Activador y soporte: Acero inoxidable UNS-S31600
- Fusible: Niquel al berilio, pintado en negro.

VIKING | DATOS TECNICOS | ROCIADOR ESFR COLGANTE VK503 (K=16,8)

D. Para reemplazar un rociador hay que quitar de servicio el sistema. Considera la posibilidad de disponer de un reten de bomberos en ese tiempo
1. Cierre la válvula de seccionamiento y vacíe el sistema
2. Utilice la llave de rociador para quitar el dañado y montar el nuevo. Asegurense de que monta un rociador idéntico al que había. Debe haber un armario con rociadores de repuesto para estos casos.
3. Vuelva a poner en servicio el sistema abriendo la válvula de seccionamiento. Verifique que no hay fugas.

E. Una instalación que ha sufrido un incendio debe ser inspeccionada detenidamente y puesta en servicio de inmediato. Los rociadores que han estado cerca de la zona afectada, aunque no se hayan activado, habrán estado expuestos a un ambiente corrosivo. Deben ser reemplazados

CRITERIOS DE DISEÑO
(Véase también aprobaciones en pág 123c.)

Criterios generales:
Inclinación máxima del techo: 167 mm/m, o 9.5°).
Posición del rociador: Aportado para su colocación colgante: El deflector debe estar paralelo al techo.
Sistema: Tubería mojada solamente.
Distancia del deflector a la pared: Como mínimo102 mm de la pared, y como máxi mo la mitad de la distancia permitida entre rociadores.
Distancia mínima a la carga: 914 mm.
Máxima distancia entre rociadores: El area máxima a cubrir por rociador es de 9.3 m2**.
- En edificios de más de 9.1 m de altura: la distancia entre rociadores debe encontrarse entre 2.4 to 3.1 m**. •
- En edificios de hasta 9.1 m.), la distancia entre rociadores debe encontrarse entre 2.4 to 3.7 m, siempre que el área cubierta por rociador no exceda los 9.2 m2.

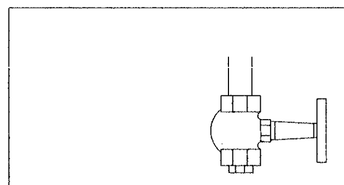
**Comprueba en la normativa vigente las desviaciones permitidas para salvar obstrucciones causadas por cerchas y viguetas
Nota: Coloque los rociadores en los vanos entre vigas en lugar de hacerlo bajo ellas

Requisitos de diseño de acuerdo con cULus
El rociador ESFR colgante VK503 está listado por cULus tal como se indica en la tabla de aprobaciones, siempre que se instale según los criterios vigentes de NFPA (incluyendo NFPA13) para rociadores ESFR colgantes K16.8 (242) en:
- La protección de determinados productos en almacenamientos en rack hasta 10,7 m de altura, en edificios de hasta 12,2 m sin rociadores en niveles intermedios.
- La protección de determinados productos en almacenamientos en rack hasta 12,2 m de altura, en edificios de hasta 13,7 m con rociadores en un nivel intermedio.
- NFPA indica lo siguiente respecto a la colocación de los rociadores ESFR colgantes K16,8 El deflector debe estar situado a un máximo de 356 mm y un mínimo de 152 mm del techo.
- El área máxima de cobertura por rociador es de 5.8 m2, segun NFPA13

Requisitos de aprobación de FM:
El rociador ESFR colgante VK503 está aprobado por FM Approved según se indica en la tabla de aprobaciones si se instala de acuerdo con las hojas técnicas FM Loss Prevention (incluyendo 2-2 y 8-9) y los Technical Advisory Bulletins para ESFR colgantes K16.8 (242 métrico) para:
- Proteger determinados productos en rack hasta 10.7 m de altura en edificios de hasta 12.2 m sin rociadores en niveles intermedios
- Proteger determinados productos en rack hasta 12.2 m de altura en edificios de hasta 13.7 m con rociadores en un nivel intermedio.
- La hoja 2-2 de FM Global Loss Prevention dice en relación con la colocació n de los rociadores: El ESFR K16.8 debe tener el elemento fusible 330 mm y un mínimo de 102 mm del techo. La distancia mínima entre rociadores es de 2.4 m, y la menor área de cobertura es de 5.8 m2

NOTA: Las normas de instalación de FM installation pueden ser diferentes de las de NFPA.

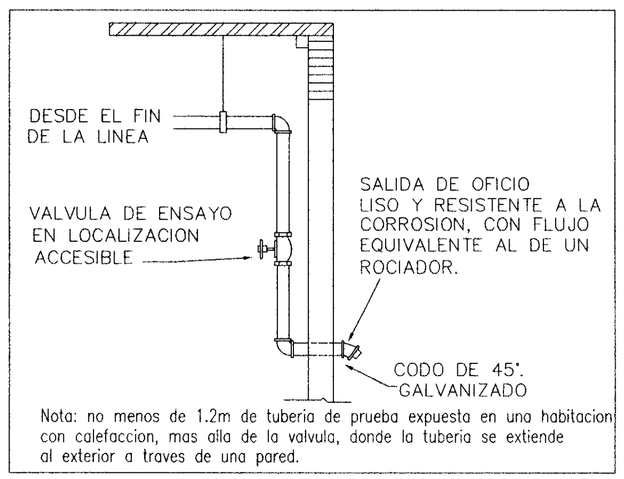
IMPORTANTE: Vea el documento F 091699 - Care and Handling of Sprinklers. Los rociadores Viking ESFR deben ser instalados siguiendo las indicaciones de las hojas técnicas de Viking, Las últimas ediciones de Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, incluyendo 2-2 y 8-9, de VdS, NFPA.



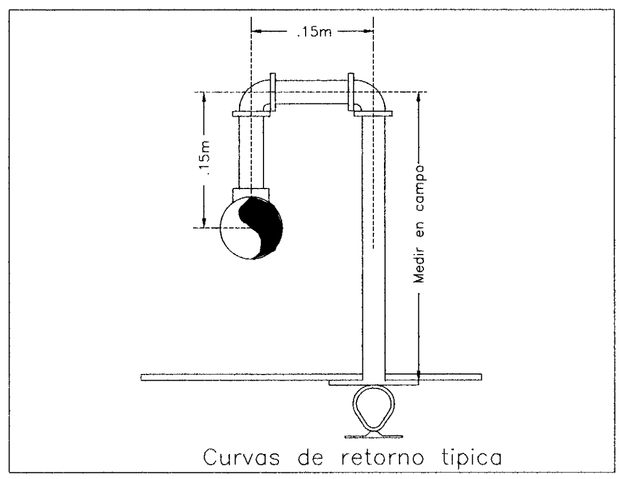
1. Valvula no menos de 20mm
2. Niple
3. Tapa o Tapon.

(al menos una deberia de ser de bronce.)

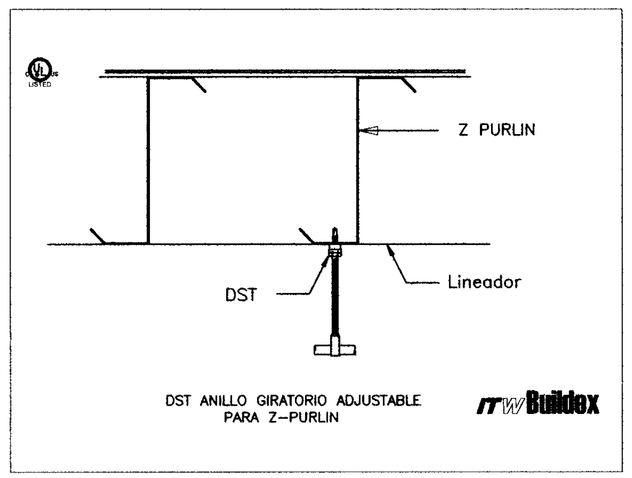
Valvula de Drenage



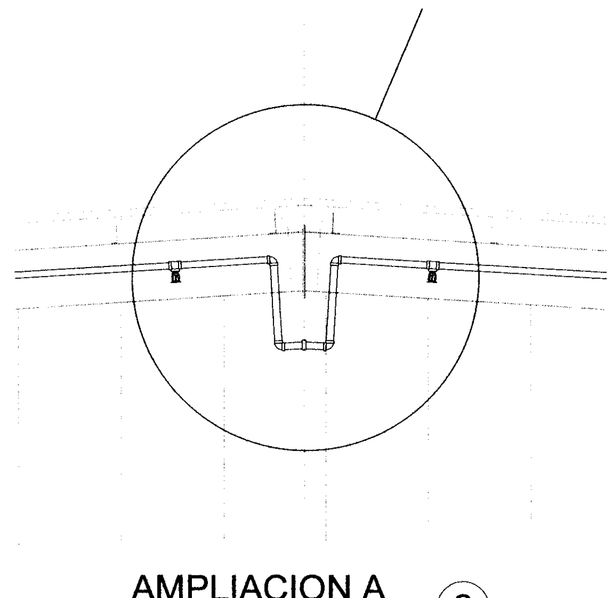
Nota: no menos de 1.2m de tuberia de prueba expuesta en una habitacion con calefaccion, mas alla de la valvula, donde la tuberia se extiende al exterior a traves de una pared.



Curvas de retorno tipica



DST ANILLO GIRATORIO ADJUSTABLE PARA Z–PURLIN



AMPLIACION A (2)
ESCALA: 1: 200

DISTRITO DE ARRAIJAN DIRECCION NACIONAL DE INGENIERIA MUNICIPAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL AAEEPP
REVISADO
Firma 22/6/12

DISTRITO DE ARRAIJAN DIRECCION NACIONAL DE INGENIERIA MUNICIPAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MUNICIPAL OFICINA MUNICIPAL AAEEPP
APROBACION
Fecha 8/12
Firma

No. DE LA HOJA
FX-240

CONTIENE:
SISTEMA CONTRA INCENDIO SECTION

FECHA	OBSERVACIONES
07-27-12	REVISIÓN LRP
08-01-12	COMENTARIOS DEL CLIENTE
08-24-12	COMENTARIOS DE INSPECCION
08-24-12	COMENTARIOS DE LA AGENCIA P.P.
No. DE TRABAJO	LTM12-6004-00

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA (UNIDAD NACIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
REVISADO
SISTEMA DE DETECCION DE HUMO Y DE CALOR, SISTEMA DE ALARMA, Y SISTEMA DE ROCIADORES ESTAN INSTALADOS ANTES DE SOLICITAR EL CERTIFICADO DE OCUPACION.
FECHA 11/8/12 FIRMA

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA (UNIDAD NACIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
PLANO VISADO
FECHA 2012-12
PLANO

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA (UNIDAD NACIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SI EN LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE HA COMETIDO INVOLUNTARIAMENTE ALGUN ERROR U OMISION, ESTE DEBE SER CORREGIDO.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA (UNIDAD NACIONAL PANAMA) ESTACION LOCAL PANAMA PACIFICO (HOMARR)
INSPECCIONES TECNICAS Y VISADO DE PROYECTOS
SE LE ADVIERTE AL CONSTRUCTOR QUE ESTE PERMISO SOLO SE REFIERE A LA DETECCION Y ALARMA Y EL EQUIPO RELACIONADO CON LA MISMA Y NO SE LE DA LA APROBACION DE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO EN SI. LA CONSTRUCCION DEBE SOLICITAR EL CORRESPONDIENTE PERMISO PARA LA INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE EXTINCION (ROCIADORES, GABINETES, ETC.) Y LA CONSTRUCCION DEBE CUMPLIR CON LA LEY 6 DE 2 DE ENERO DE 1987 Y SU REGLAMENTO. LA PRESENTACION INCOMPLETA DE LOS PLANOS O LA FALTA DE PRESENTACION DE LOS MISMOS SERA CAUSA DE INVESTIGACION EN VIGENCIA.

EDGAR ALCIDES SAMUDIO M.
INGENIERO ELECTROMECANICO
LICENCIA No 98-024-054
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MARIA C. FRANCO CAMPOS
ARQUITECTA
LICENCIA No. 2010-081-051
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Tecnica de Ingenieria y Arquitectura

ESTOS PLANOS Y SUS ESPECIFICACIONES SON DE LA PROPIEDAD Y TIENEN DERECHOS RESERVADOS DE WARE MALCOMB Y NO DEBERAN SER UTILIZADOS PARA NINGUN OTRO TRABAJO SIN EL CONSENTIMIENTO DE WARE MALCOMB. COTAS RIGEN SOBRE ESCALAS Y DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO. CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO DEBERA SER NOTIFICADA A WARE MALCOMB ANTES DE LA CONSTRUCCION

LOGO DE LONDON: London & Regional ... PANAMA ...
LOGO DE LA AGENCIA
PANAMA PACIFICO
POC Spec 9095 - Local 1 - TRANSFORMER INDUSTRIES INQ. TIs
ARQ.: WARE MALCOMB Leading Design for Industrial and Urban
ING.: Paul A. Associates Engineering Consultants
DIBUJANTE: AH / GM
Firma del Ingeniero Municipal (funcionario del SIT)
HENRY KARDONSKI
No. DE CEDULA: 8-229-2661
Representante Legal de Lodon & Regional
FECHA (de elaboración del plano): AGOSTO DE 2012
Vo.Bo. de la Agencia
HOJA EN JUEGO: 54/59

C:\Documents and Settings\Avelis\My Documents\Dropbox\CAIVET (1)\caivet FX210-220-230-240.dwg