Asunción, 27 de mayo de 2016

Señores

SECRETARIA DE ACCION SOCIAL

Presente.

Ref: POT2138rI2A

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes para presentarles una actualización de nuestro informe enviado el pasado día 29 de abril, referente a la

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS PCI PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIOS y DIAGNÓTICO TÉCNICO - EDIFICIO SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL,

del contrato: ID 302247/016, de acuerdo con los puntos tratados en nuestra reunión anterior.

Sin otro particular, quedamos atentos y aprovechamos la oportunidad para saludarles muy atentamente,

Ing. MBA J. Daniel Arrúa
Gerente Comercial

Ing. Julio D. Arrua R.
Gerente General

SECRETARIA DE ACCIÓN SOCIAL

ÍNDICE DE INFORME TÉCNICO

READECUACIÓN DE SISTEMA DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

Descripción Pág.

Parte 1- SISTEMA DE RED HIDRANTE …….. 3
1.1 - Equipos entregados …… 4
1.2 – Componentes de BIEs …… 4
1.3 - Informe BIEs ……..…… 4
1.4 – Componentes de BIS …… 7
1.5 – Informe de BIS ……..…… 7
1.6 - Recomendaciones sistema de red de hidrantes …… 8
1.7 – Computo red de hidrantes ……..…… 11
1.8 – Presupuesto aproximado red de hidrantes ……..… 12

Parte 2 - SISTEMA DE detección de incendios …….. 13
2.1 – Revisión estado de funcionamiento …… 13
2.2 – Informe de verificación ……..……... 13
2.3 – Planos y cómputos ……...…….. 16
2.4 – Reemplazos y totales necesarios …….. 27
2.5 – Resumen con costos …… 29

Parte 3 – Servicio de mantenimiento requerido ……. 30

Parte 4 – Inducción …….. 32

CONFIDENCIAL MEGAPAR

INFORME TECNICO

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS PCI PREVENCION Y COMBATE DE INCENDIOS y DIAGNÓTICO TÉCNICO

EDIFICIO SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL,

Referencia contrato: ID 302247/016,

Especificaciones de nuestra oferta POT 2138r1.

A continuación, presentamos el resumen de los servicios realizados:

Parte 1 – Sistema de red de hidrantes para combate de incendios:

Ubicación de componentes:

CLIENTE:	Secretaría de Acción Social			
Obra:	Edificio Mcal López			
VS N°:	984			
Sistema:	VERIFICACION SISTEMA PCI			
1	Sub suelo	BIE	BIS	MB
1.2	Estacionamiento	1		
1.3	Total Sub Suelo	1	0	0
2	Planta Baja	BIE	BIS	MB
2.4	Frente de Ascensor	1		
2.10	Atención Preferencial	1		
2.21	Total Planta Baja	2	1	0
3	Piso 1	BIE	BIS	MB
3.1	Frente al Ascensor	1		
3.8	Total Piso 1	1	0	0
4	Piso 2	BIE	BIS	MB
4.1	Frente al ascensor	1		
4.11	Total Piso 2	1	0	0
5	Piso 3	BIE	BIS	MB
5.1	Frente al Ascensor	1		
5.9	Total Piso 3	1	0	0
6	Piso 4	BIE	BIS	MB
6.1	Frente al Ascensor	1		
6.11	Total Piso 4	1	0	0
7	Piso 5	BIE	BIS	MB
7.2	Frente al ascensor	1		
7.11	Total Piso 5	1	0	1
	TOTAL GENERAL	8	1	1

1.1 – Equipos entregados:

Hemos entregado los siguientes componentes:

. Provisión e instalación de dos manómetros (cambiando los anteriores que se encontraban dañados).

. Provisión e instalación de:

(02) Mangueras con picos para planta baja y sub suelo
(01) Tapa de vidrio para sub suelo

1.2 – Componentes de las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs):

Físicamente cuentan con:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio.
-Manguera de incendio con adaptador.
-Válvula de apertura y cierre.
-Pico para manguera

1.3 - Informe detallado de la inspección de cada punto BIE:

Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, motobombas, accesorios y señaléticas

1.3.1 - Sub Suelo (SS):

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: No tenía tapa de vidrio, se procedió a la colocación de una nueva. La tapa se cierra correctamente.
-Manguera de incendio con adaptador: No contaba con manguera, se procedió a la provisión e instalación de una nueva con pico.
-Pico para manguera: Se procedió a la provisión e instalación de una nueva.
-Señalética: No cuenta con señalética, requiere por lo menos de un cartel indicador del equipo.
-Accesibilidad al equipo: El equipo tiene fácil acceso por la rampa.

1.3.2 - Planta Baja Sector frente ascensor (PB1):

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado
-Manguera de incendio con adaptador: No contaba con manguera, se procedió a la provisión e instalación de una nueva con pico.
-Pico para manguera: Se procedió a la provisión e instalación de una nueva.

-Señalética: No cuenta con señalética, requiere por lo menos de un cartel indicador del equipo.
-Accesibilidad al equipo: Se recomienda la reubicación del equipo al sector de salida al patio trasero y la provisión e instalación de un nuevo equipo BIE en la parte frontal en un lugar que permita el fácil acceso al equipo desde la puerta principal.

1.3.3 - Planta baja sector Frente a comedor (PB2):

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio, requiere pintara y limpieza.
-Manguera de incendio con adaptador: En ese momento estaba siendo utilizada para prácticas de funcionarios con el sistema, se procedió a colocar dentro de la caja con sus adaptadores y pico.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Se encuentra en un punto de fácil acceso.

1.3.4 - Primer Piso frente ascensor:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado
-Manguera de incendio con adaptador: Cuenta con manguera de incendio en aparente buen estado.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, el equipo quedo en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación del equipo BIE a uno de los lados de la puerta de emergencia.

1.3.5 - Segundo Piso frente ascensor:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado
-Manguera de incendio con adaptador: Cuenta con manguera de incendio en aparente buen estado.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, el equipo quedo en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación del equipo BIE a uno de los lados de la puerta de emergencia.

1.3.6 - Tercer Piso frente ascensor:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado

CONFIDENCIAL MEGAPAR

-Manguera de incendio con adaptador: Cuenta con manguera de incendio en aparente buen estado.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, el equipo quedo en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación del equipo BIE a uno de los lados de la puerta de emergencia.

1.3.7 - Cuarto Piso frente ascensor:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado
-Manguera de incendio con adaptador: Cuenta con manguera de incendio en aparente buen estado.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, el equipo quedo en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación del equipo BIE a uno de los lados de la puerta de emergencia.

1.3.8 - Quinto Piso frente ascensor:

-Caja de mangueras con tapa de vidrio: Cuenta con tapa de vidrio en buen estado
-Manguera de incendio con adaptador: Cuenta con manguera de incendio en aparente buen estado.
-Pico para manguera: Se encontraba en buen estado.
-Señalética: El equipo cuenta con cartel señalizador, se recomienda un cartel de tamaño mayor.
-Accesibilidad al equipo: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, el equipo quedo en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación del equipo BIE a uno de los lados de la puerta de emergencia.

1.3.9 – Azotea -

- Sistema de bombeo:

. Se comprobó el funcionamiento de la instalación incluyendo motobomba principal de 7.5 HP, motobomba jockey de 1 HP, tanque hidroneumático de 60 lts., tablero con funcionamiento automático y manual de acuerdo con las normas.

.

CONFIDENCIAL MEGAPAR

- BIEs:

Se procedió a la verificación del sistema y se detectaron que los adaptadores internos a las cajas BIES tenían perdida por lo que no se pudieron probar las mangueras. Dentro del presente informe se detallan los servicios con sus costos aproximados necesarios para solucionar este punto.

- RESERVA DE AGUA:

Se procedió a la verificación de la capacidad del tanque de agua, el mismo tiene una capacidad total de 30 m3 (30.0000 litros).

Se recomienda utilizar este tanque de agua en forma exclusiva para la red de hidrantes de combate de incendios, y utilizar un sistema diferente y adicional para el suministro de agua sanitaria para el complejo, mediante la utilización de un sistema de bombeo directamente desde el tanque subterráneo existente, o de un tanque adicional.

1.4 - Componentes de las Bocas de Incendio Siamesas (BIS):

Las Bocas de Incendio Siamesas (BIS), físicamente cuentan con:

-Válvula de seguridad anti-retorno, cuya función es la de permitir el flujo del agua en un solo sentido.
-Conexiones de entrada

1.5 - Informe detallado de la inspección de cada punto BIS:

1.5.1 - Siamesa sobre Avda. Mcal. López:

-Válvula de seguridad: Se encontraba en buen estado.
-Conexiones de entrada: Las dos bocas cuentan con adaptadores para el acople con el carro de bomberos.
-Accesibilidad al equipo: Lugar de fácil acceso para los carros de los bomberos.

1.5.2 - Siamesa sobre Nicasio Villalba:

-Válvula de seguridad: Esta válvula debe ser cambiada pues actualmente permite la salida del agua del sistema de red hidrante para combate de incendios.
-Conexiones de entrada: Las dos bocas cuentan con adaptadores para el acople con el carro de bomberos.
-Accesibilidad al equipo: Lugar de fácil acceso para los carros de los bomberos.

CONFIDENCIAL MEGAPAR

1.6 - Recomendaciones generales para el mejoramiento del sistema de Combate de Incendios:

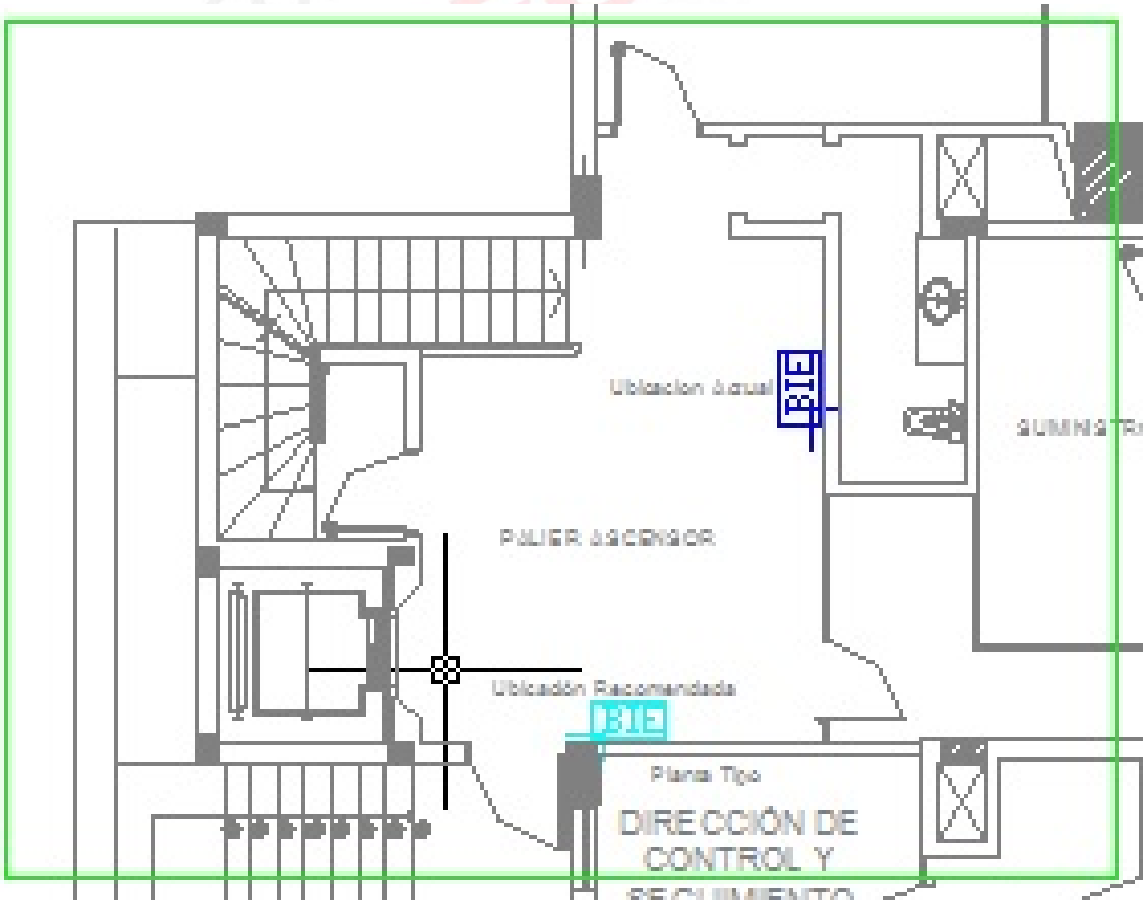
Se recomienda:

1.6.1 – Instalación de carteles de señalización de ubicación de BIEs.

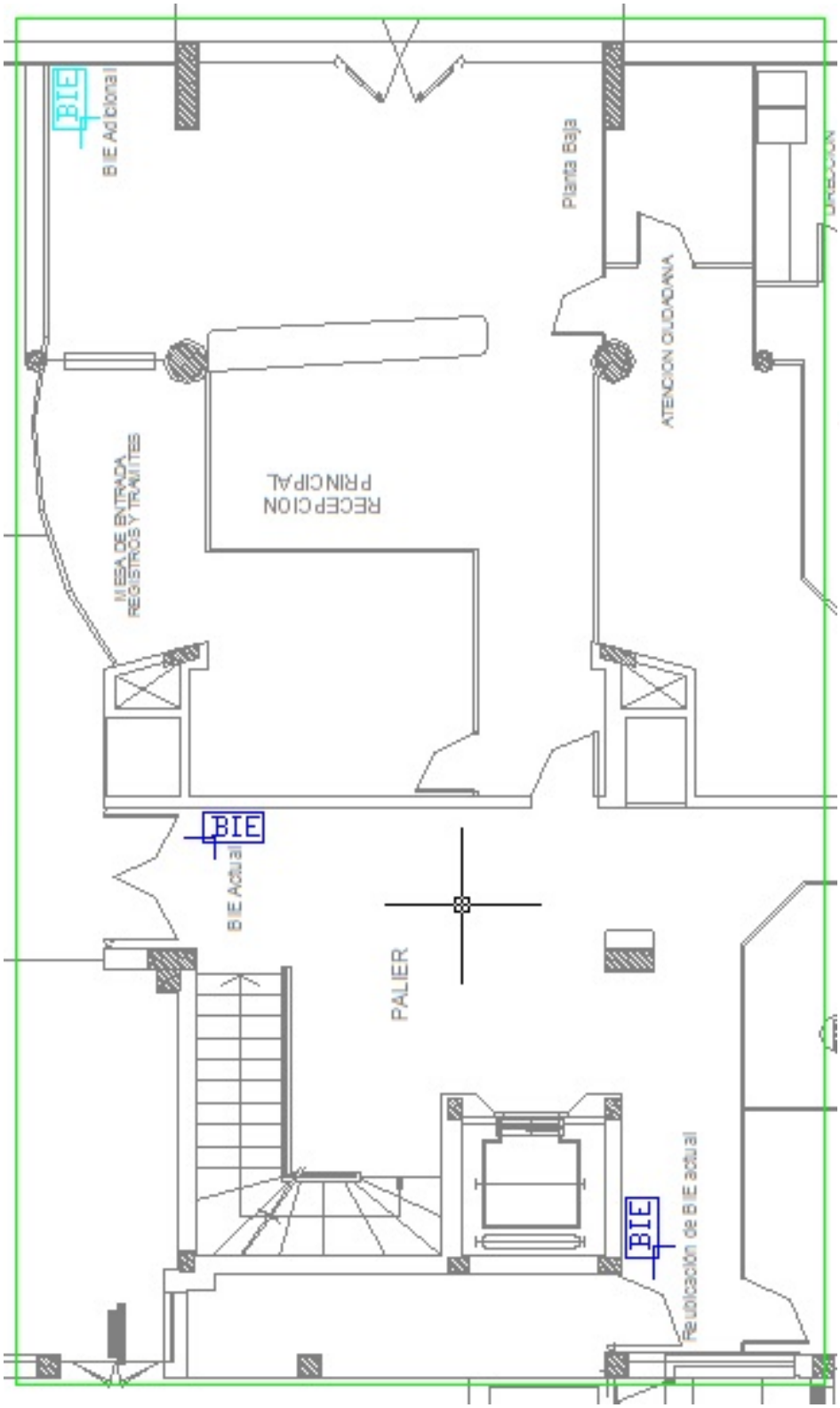
1.6.2 – Adquisición de mangueras de 30 mts. de largo, si bien todas las cajas BIEs cuentan con mangueras, como no fue posible la prueba a alta presión de los mismos se recomienda la adquisición de por lo menos cuatro unidades.

1.6.3 – Modificación, limpieza y pintura de las puertas de las cajas BIEs de forma a tener sistema de apertura con bisagras, evitando la utilización de destornillador para la apertura de los mismos.

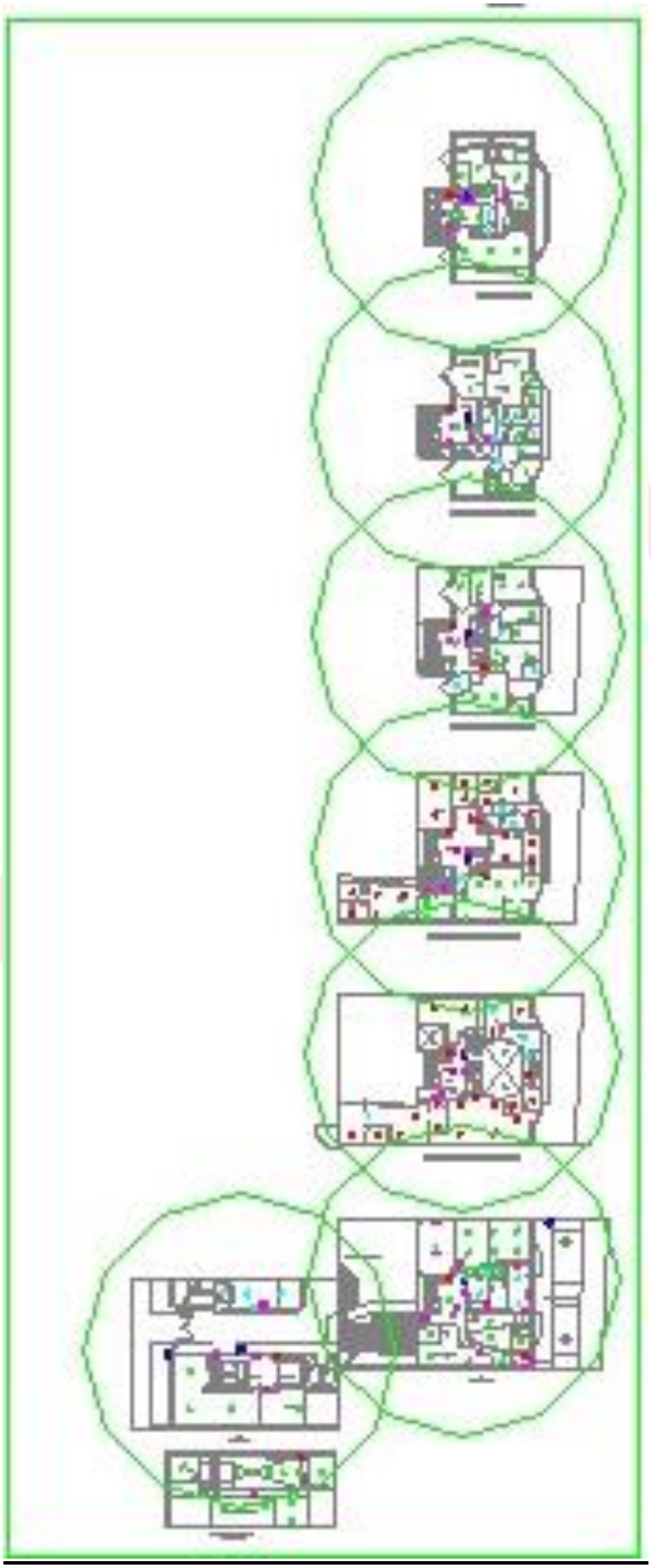
1.6.4 – Reubicación de BIEs: Debido a la posterior construcción de las escaleras de emergencia, las cajas BIEs quedaron en un punto distante a esta escalera. Se recomienda la reubicación de los mismos a uno de los lados de la puerta de emergencia, y el de la Planta Baja a la salida al patio.



1.6.5 – Instalación de un BIE nuevo adicional en la Planta Bajas, acceso principal:



1.6.6 – Area de cobertura de los BIEs.



1.7 - COMPUTO PUESTA A PUNTO RED DE HIDRANTES:

REQUERIMIENTOS PARA LA PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA DE RED DE HIDRANTES											
Item	**Descripción**	**SS**	**PB**	**PB**	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**Reserva**	**Total**
BIES											
1	Señaletica para BIEs de 45 x 30 cm2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	**2**
2	Mangueras de 1 1/2" x 30mts.	0	0	0	0	0	0	0	0	4	**4**
5	Transformación de tapa de caja de BIE para apertura con bisagras, con pintura.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	**8**
6	Reparación de adaptador para válvula de manguera.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	**8**
BIS		**Frente**	**Fondo**								
7	Válvula de seguridad anti-retorno	0	1								**1**
REUBICACION Y ADICIONALES SUGERIDOS		**SS**	**PB**	**PB**	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**Reserva**	
9	Cañeria adicional para reubicación de BIEs, con soportes y pinturas	0	1	1	1	1	1	1	1	0	**7**
8	Reinstalación de BIEs	0	1	1	1	1	1	1	1	0	**7**
10	BIE adicional en PA de PB2, frente a puerta de Servicios Generales, con cañerias y accesorios	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**1**

CONFIDENCIAL MEGAPAR

1.8 – PRESUPUESTO APROXIMADO PARA LA PUESTA A PUNTO RED DE HIDRANTES:

De acuerdo al detalle presentado más arriba, presentamos una planilla de precios aproximados para la realización de los mismos:

Item	Descripción	Total	Unitario	Total
BIES				
1	Señaletica para BIEs de 45 x 30 cm2	**2**	₲ 75.000	₲ 150.000
2	Mangueras de 1 1/2" x 30mts.	**4**	₲ 780.000	₲ 3.120.000
5	Transformación de tapa de caja de BIE para apertura con bisagras, con pintura.	**8**	₲ 130.000	₲ 1.040.000
6	Reparación de adaptador para válvula de manguera.	**8**	₲ 78.000	₲ 624.000
BIS				₲ 0
7	Válvula de seguridad anti-retorno	**1**	₲ 875.000	₲ 875.000
REUBICACION Y ADICIONALES SUGERIDOS				
9	Cañeria adicional para reubicación de BIEs, con soportes y pinturas	**7**	₲ 3.870.000	₲ 27.090.000
8	Reinstalación de BIEs	**7**	₲ 250.000	₲ 1.750.000
10	BIE adicional en PA de PB2, frente a puerta de Servicios Generales, con cañerias y accesorios	**1**	₲ 6.500.000	₲ 6.500.000
	PRECIO TOTAL APROXIMADO, IVA INCLUIDO			**₲ 41.149.000**

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

Parte 2 – Sistema de detección electrónica de incendios:

2.1 – Revisión del estado de funcionamiento:

Se procedió a la revisión y reparación de dos unidades Paneles Centrales de Alarma – PCC – con sus teclados de programación y comando con visores, sistema de baterías y de alimentación eléctrica correspondientes instalados en la planta baja, y de cajas de comando auxiliares con expansores, instalados en el segundo y quinto piso, y se realizaron los siguientes servicios:

Limpieza general de paneles,
Verificación de voltaje de alimentación DC y de voltaje de salida
Provisión de baterías para casos de corte de energía.
Verificación comunicaciones, contactos y de respuesta.
Verificación de funcionamiento con algunos detectores, pulsadores y sirenas en forma aleatoria.

El sistema de detección de incendio consta de dos Paneles Centrales de Comando con teclado - PCC, instalados en la Planta Baja, y de seis expansores de zonas las que están montadas en el piso 2 y 5 que fueron verificados y reparados estando actualmente en funcionamiento.

Así también se procedió luego a la verificación de los demás componentes del sistema: sensores de humo, termo velocimétricos, pulsadores de comando, sirenas anunciadores, carteles e iluminadores de emergencia, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Debido a inconvenientes encontrados en el cableado de periféricos existentes – problemas de empalmes deficientes y sin identificación – procedimos a retirar todos los sensores de humo instalados para ser verificados en nuestro laboratorio.

2.2 – INFORME DE LA VERIFICACIÓN:

A continuación presentamos el informe referente a la verificación realizada:

CLIENTE:	**Secretaría de Acción Social**
Obra:	**Edificio Mcal López**
VS N°:	**984**
Sistema:	**VERIFICACION SISTEMA PCI**

Equipos retirados del edificio para testeo de funcionamiento

Nº	Sensor	Modelo	Área	Piso	Estado
1	Detección de humo	HM 612DC-4	Salón Auditorio	PB	OK
2	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
3	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
4	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
5	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
6	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
7	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
8	Detección de humo	HM 612DC-4	Entrada Funcionarios	PB	OK
9	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente de Ascensor	PB	OK
10	Detección de humo	HM 612DC-4	Administración de personal	PB	OK
11	Detección de humo	HM 612DC-4	Gestión de personal	PB	OK
12	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
13	Detección de humo	HM 612DC-4	Lactancia	PB	OK
14	Detección de humo	HM 612DC-4	Atención Preferencial	PB	OK
15	Detección de humo	HM 612DC-4	Servicios Generales	PB	OK
16	Detección de humo	HM 612DC-4	Rendición de cuentas	PB	OK
17	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
18	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
19	Detección de humo	HM 612DC-4	Registro	PB	OK
20	Detección de humo	HM 612DC-4		PB	OK
21	Detección de humo	HM 612DC-4	Almacén y suministro	PB	OK
22	Detección de humo	HM 612DC-4	Tekoha		OK
23	Detección de humo	HM 612DC-4	Gestión de Personal		OK
24	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
25	Detección de humo	HM 612DC-4	Departamento de compras		OK
26	Detección de humo	HM 612DC-4	Infraestructura		OK
27	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
28	Detección de humo	HM 612DC-4	Atención preferencial Fondo		OK
29	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
30	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
31	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
32	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
33	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente al Ascensor		OK
34	Detección de humo	HM 612DC-4	Departamento Técnico		OK
35	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
36	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
37	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
38	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
39	Detección de humo	HM 612DC-4	Tecnología de Información		OK
40	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
41	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
42	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
43	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
44	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
45	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
46	Detección de humo	HM 612DC-4	Data center		OK
47	Detección de humo	HM 612DC-4	Pagos y registros		OK
48	Detección de humo	HM 612DC-4			OK

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

Nº	Sensor	Modelo		Piso	Estado
49	Detección de humo	HM 612DC-4	Protección y promoción Social		OK
50	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
51	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
52	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente al ascensor		OK
53	Detección de humo	HM 612DC-4	Pasillo		OK
54	Detección de humo	HM 612DC-4	Departamento Tesorería		OK
55	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
56	Detección de humo	HM 612DC-4	UNE FOCEN YPORA		OK
57	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
58	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
59	Detección de humo	HM 612DC-4	UOC		OK
60	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
61	Detección de humo	HM 612DC-4	Costado Focen		OK
62	Detección de humo	HM 612DC-4	Asesoría técnica		OK
63	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
64	Detección de humo	HM 612DC-4	Políticas Sociales		OK
65	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
66	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
67	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
68	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
69	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
70	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
71	Detección de humo	HM 612DC-4	Asesoría jurídica		OK
72	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
73	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
74	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
75	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
76	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
77	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
78	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
79	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
80	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente al Ascensor		OK
81	Detección de humo	HM 612DC-4	Patrimonio		OK
82	Detección de humo	HM 612DC-4	Pescadores		OK
83	Detección de humo	HM 612DC-4	Administración Documental		OK
84	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
85	Detección de humo	HM 612DC-4	Relaciones Internacionales		OK
86	Detección de humo	HM 612DC-4	Pescadores		OK
87	Detección de humo	HM 612DC-4	Auditoria Interna		OK
88	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
89	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
90	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
91	Detección de humo	HM 612DC-4	Fortalecimiento Institucional		OK
92	Detección de humo	HM 612DC-4			OK
93	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
94	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente al Ascensor		FALLA
95	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
96	Detección de humo	HM 612DC-4	Comunicación		FALLA
97	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
98	Detección de humo	HM 612DC-4	Administrativa		FALLA
99	Detección de humo	HM 612DC-4	Sala de Reuniones		FALLA
100	Detección de humo	HM 612DC-4	Control de Seguimientos		FALLA
101	Detección de humo	HM 612DC-4	Control de gastos		FALLA

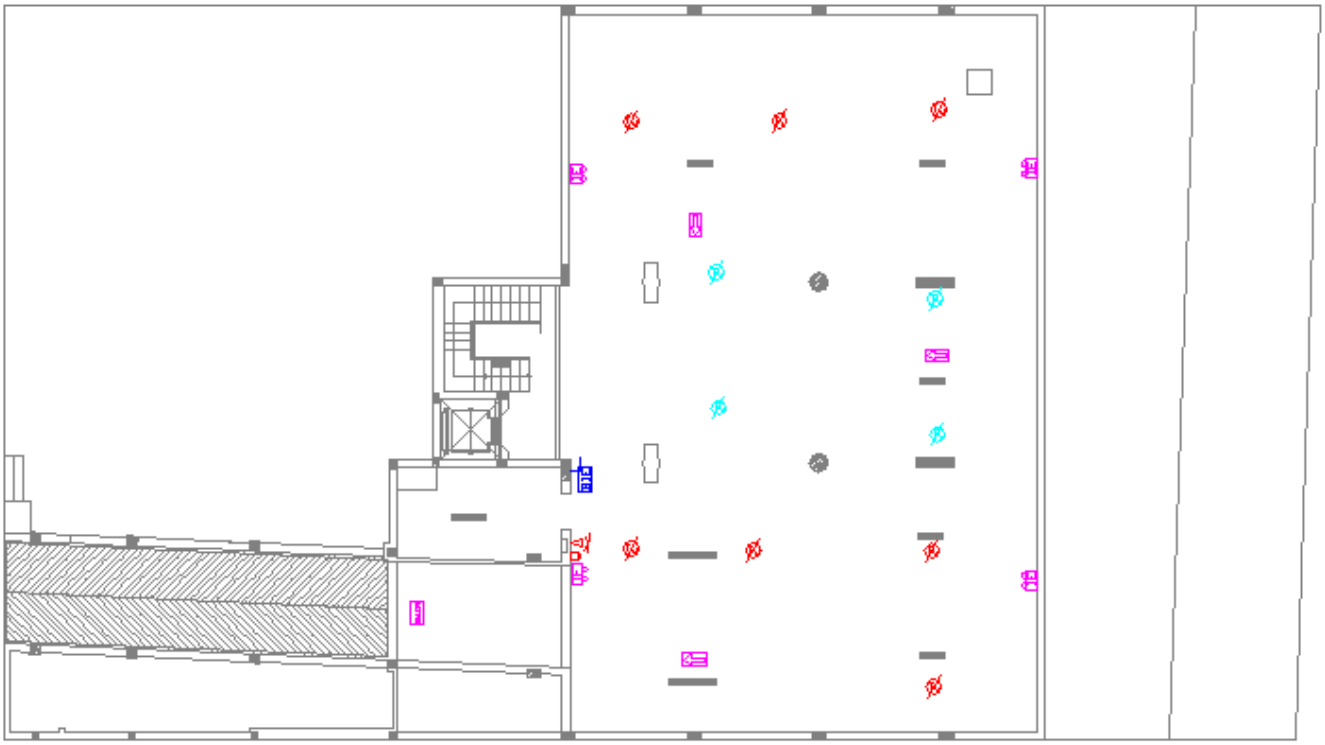
Nº	Sensor	Modelo		Piso	Estado
102	Detección de humo	HM 612DC-4	Administración y Finanzas		FALLA
103	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
104	Detección de humo	HM 612DC-4	Financiera		FALLA
105	Detección de humo	HM 612DC-4	Tesorería		FALLA
106	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
107	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
108	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
109	Detección de humo	HM 612DC-4	Secretaria Privada		FALLA
110	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
111	Detección de humo	HM 612DC-4	Frente al ascensor		FALLA
112	Detección de humo	HM 612DC-4	Gabinete		FALLA
113	Detección de humo	HM 612DC-4	Secretaria general		FALLA
114	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
115	Detección de humo	HM 612DC-4	Cafetería		FALLA
116	Detección de humo	HM 612DC-4	Despacho		FALLA
117	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
118	Detección de humo	HM 612DC-4			FALLA
119	Detección de humo	HM 612DC-4	Cocina		FALLA
120	Detección de humo	HM 612DC-4	Sala de espera		FALLA
	Total SESNORES H/C	**120**			
	FUNCIONANDO	**92**			
	FALLADOS	**28**			

También se recomienda el cambio de todos los pulsadores de emergencia como de las sirenas audiovisuales.

2.3 – PLANOS Y COMPUTOS:

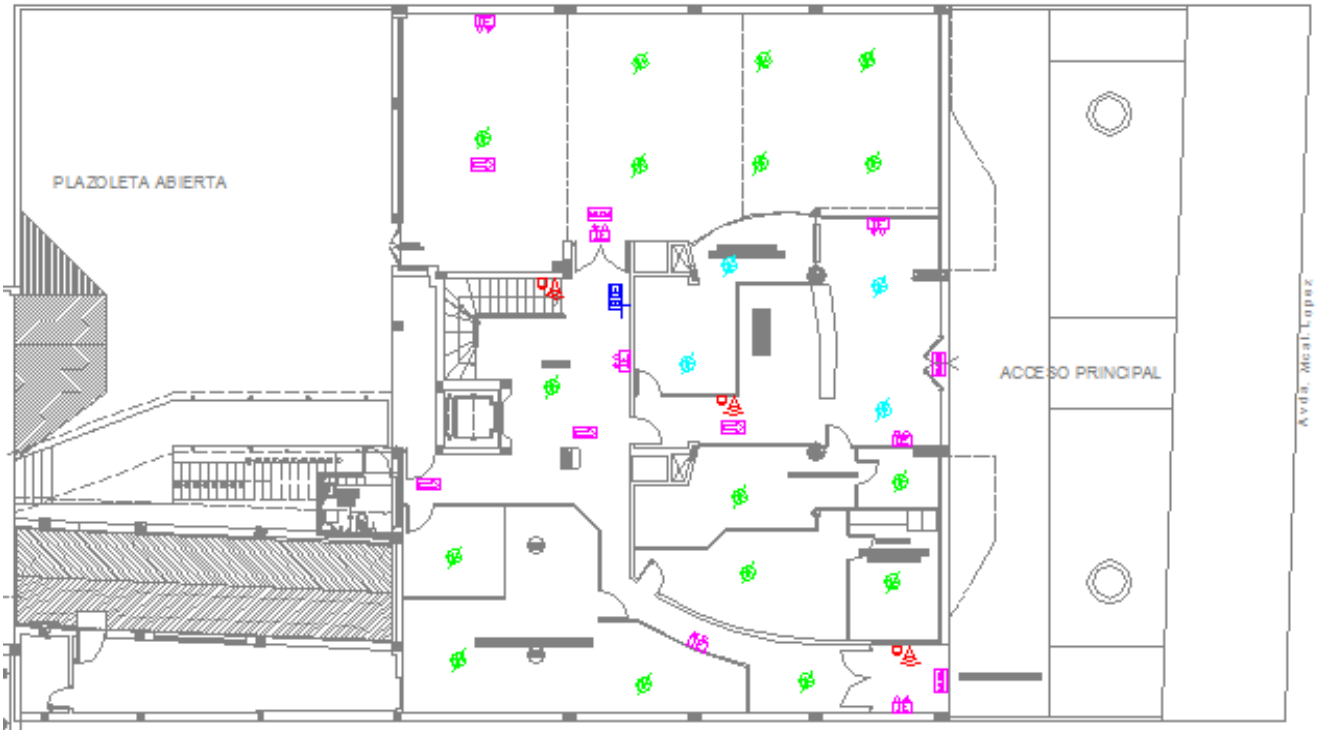
A continuación presentamos los planos y cómputo de la instalación existente con el agregado de los componentes adicionales recomendados para cumplir con las exigencias municipales, incluyendo:

. Detectores de humo / calor
. Detectores termo velocimétricos
. Sirenas
. Pulsadores
. Luces de emergencia a batería.
. Carteles para salidas de emergencia con batería.



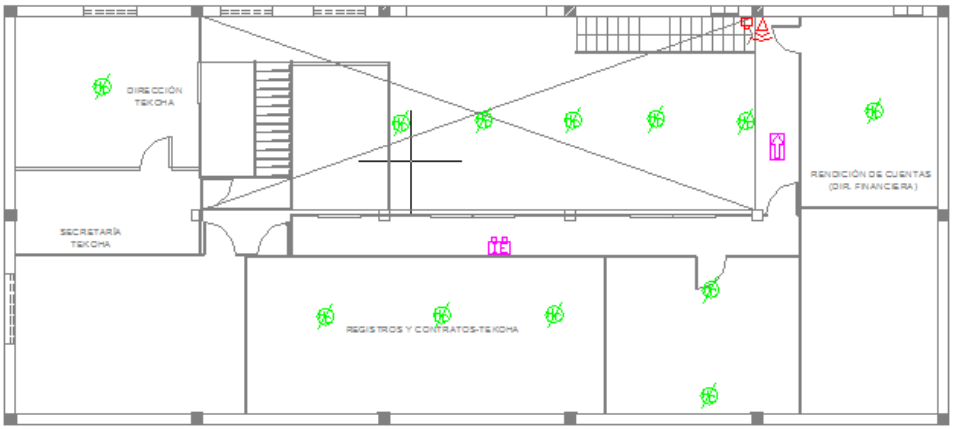
Planta Sub-Suelo - BLOQUE "A"

	Detectores Instalados funcionando	0
	Detectores instalados sin funcionar	7
	Detectores T/V sugeridos	4
	Pulsador Manual cambiar	1
	Anunciador Audio Visual a cambiar	1
	Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
	Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	BIE	1



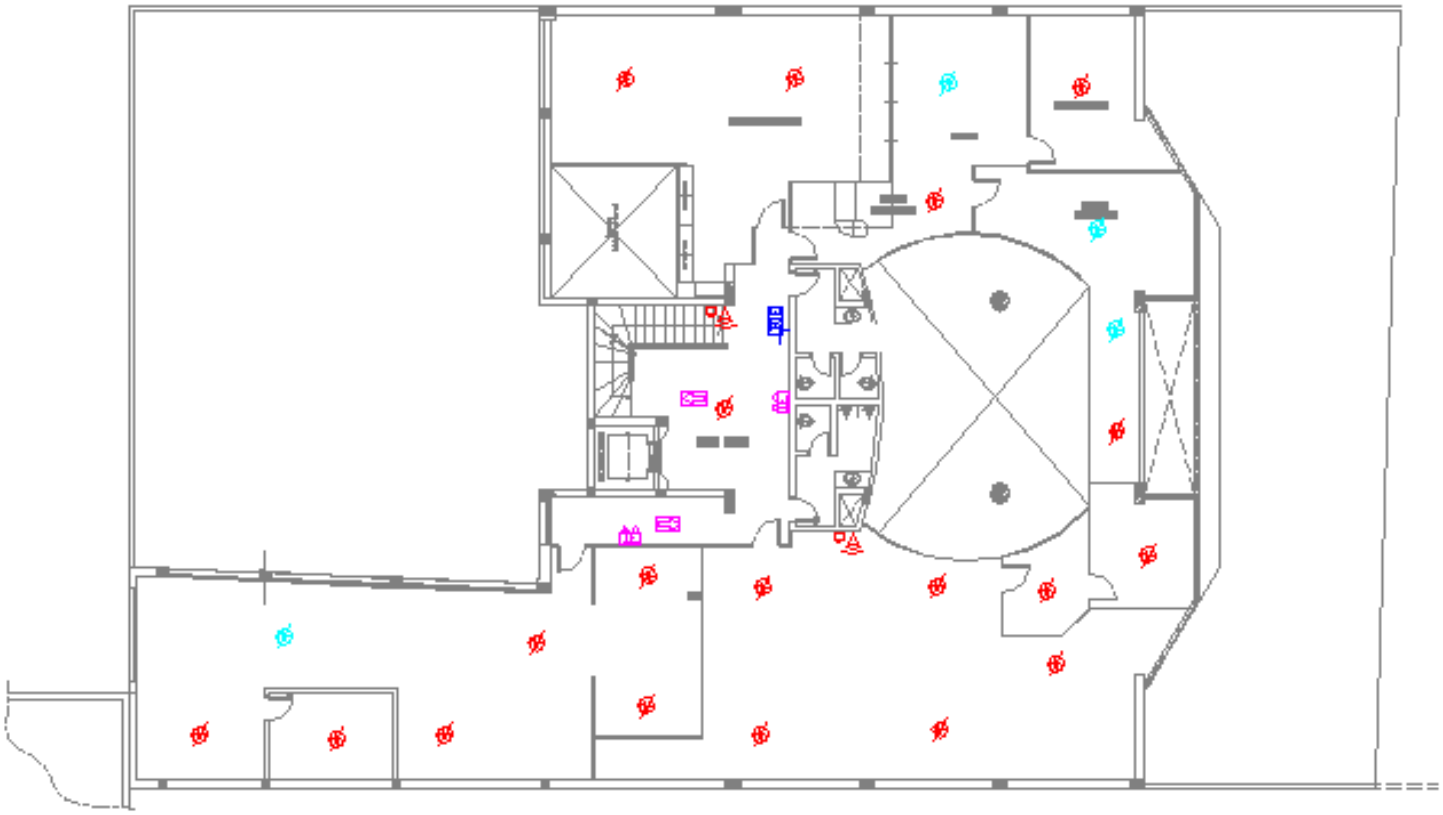
PLANTA BAJA OFICINAS Y S. AUDITORIO- BLOQUE "A"

BLOQUE "B"- TINGLADO
PLANTA BAJA



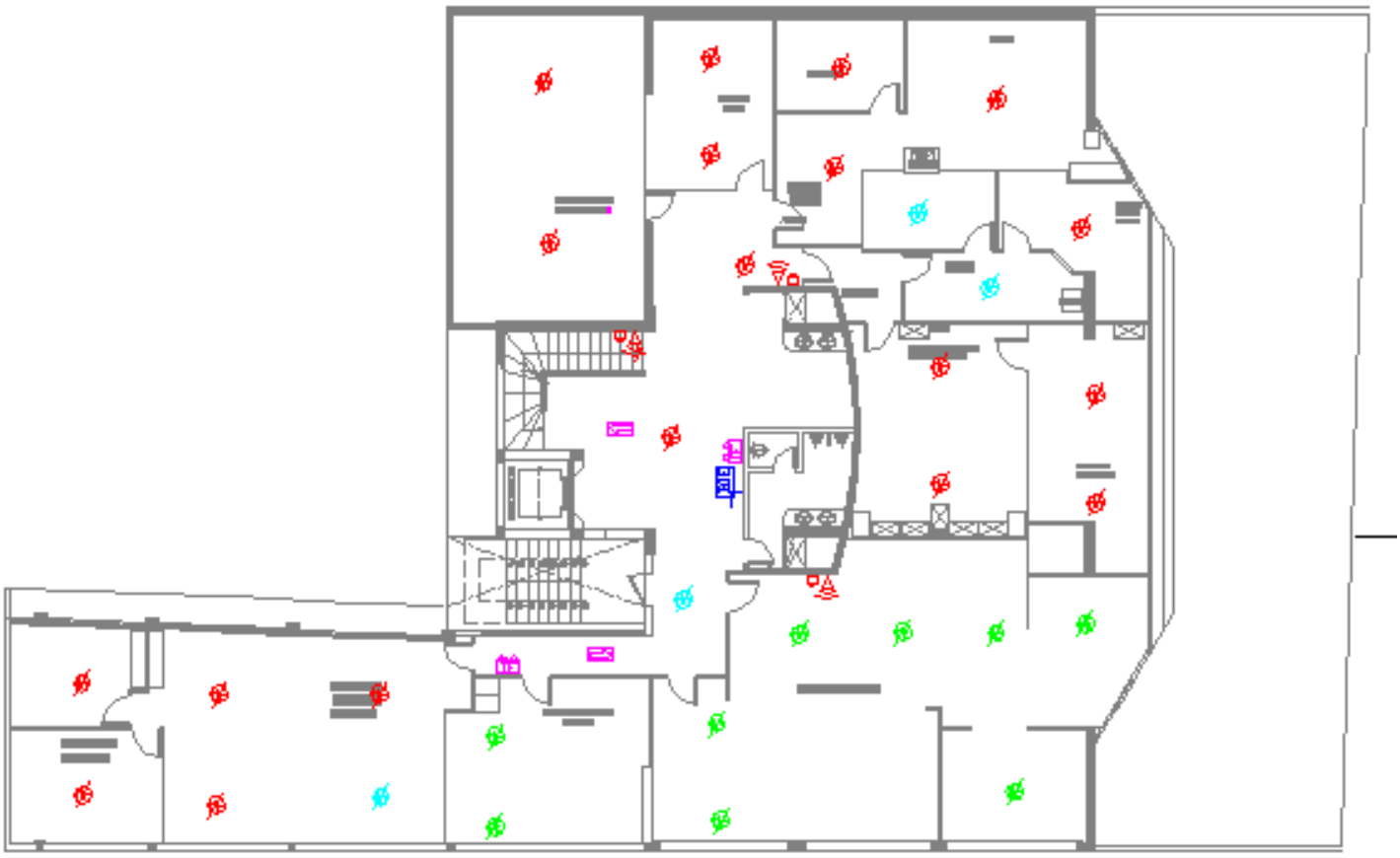
BLOQUE "B"- TINGLADO
PLANTA ALTA

	Detectores H/C Instalados funcionando	32
	Detectores H/C Instalados sin funcionar	0
	Detectores H/C sugeridos	6
	Detectores T/V sugeridos	1
	Pulsador Manual sugerido	1
	Anunciador Audio Visual sugerido	1
	Pulsador Manual a cambiar	5
	Anunciador Audio Visual a cambiar	5
	Cartel de Salida de Emergencia sugerido	11
	Iluminación de Emergencia sugerido	11
BIE	BIE	2
BIS	BIS	1



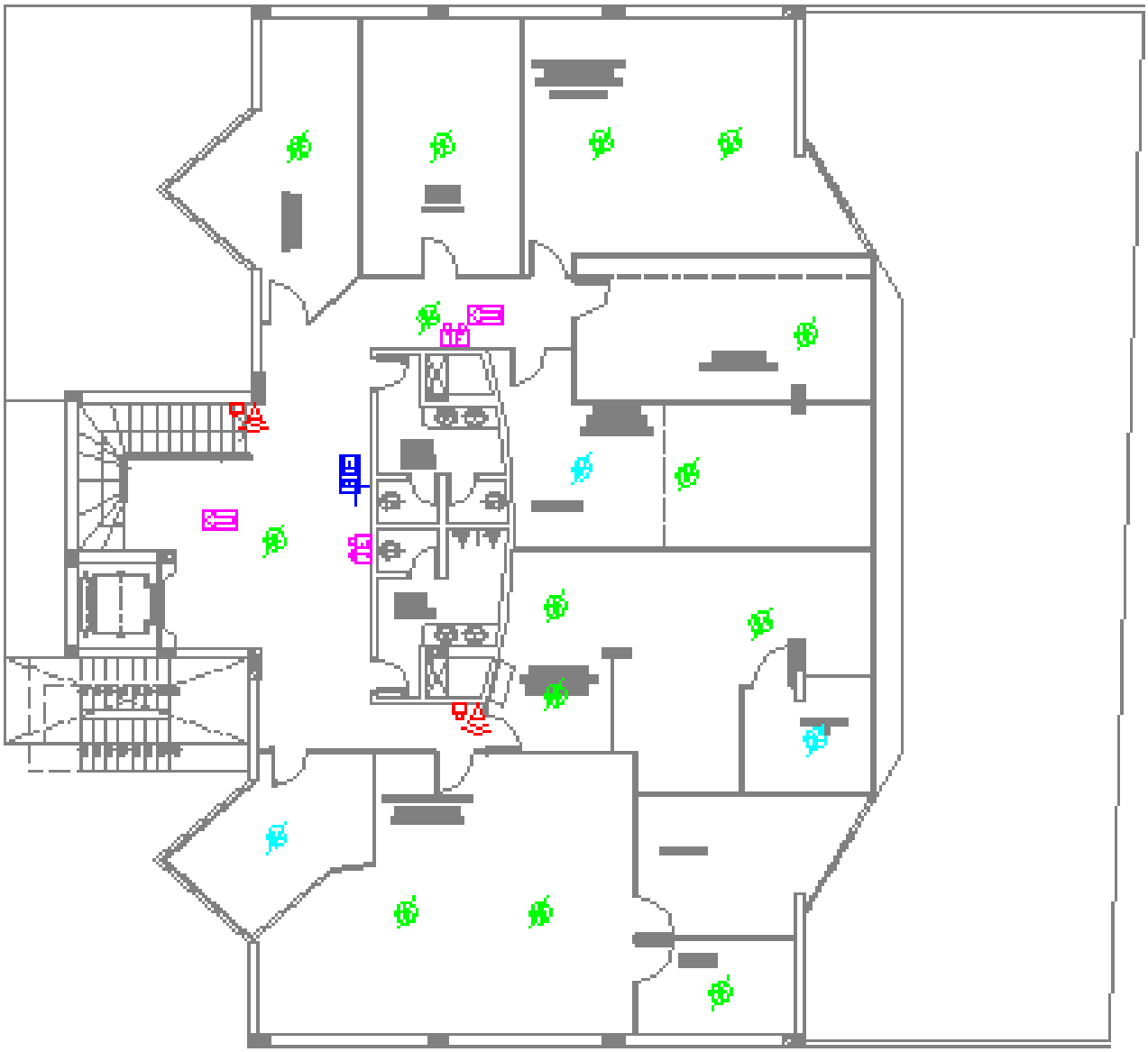
1er PISO OFICINAS - BLOQUE "A"

	Detectores Instalados funcionando	0
	Detectores Instalados sin funcionar	19
	Detectores sugeridos	4
	Pulsador Manual cambiar	1
	Anunciador Audio Visual a cambiar	1
	Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
	Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	BIE	1



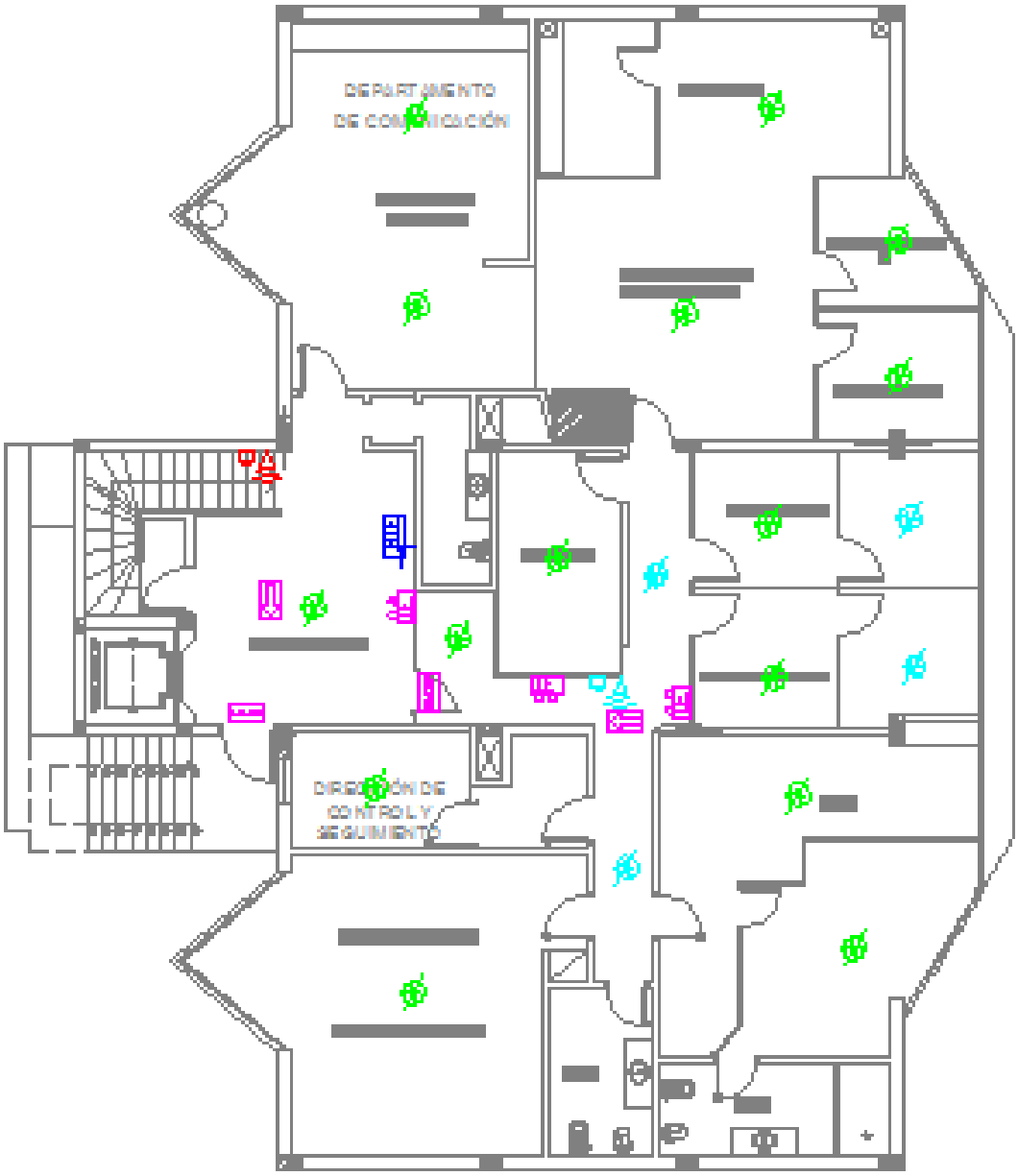
2º PISO OFICINAS - BLOQUE " A "

Detectores Instalados funcionando	9
Detectores Instalados sin funcionar	19
Detectores sugeridos	4
Pulsador Manual cambiar	3
Anunciador Audio Visual a cambiar	3
Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	1



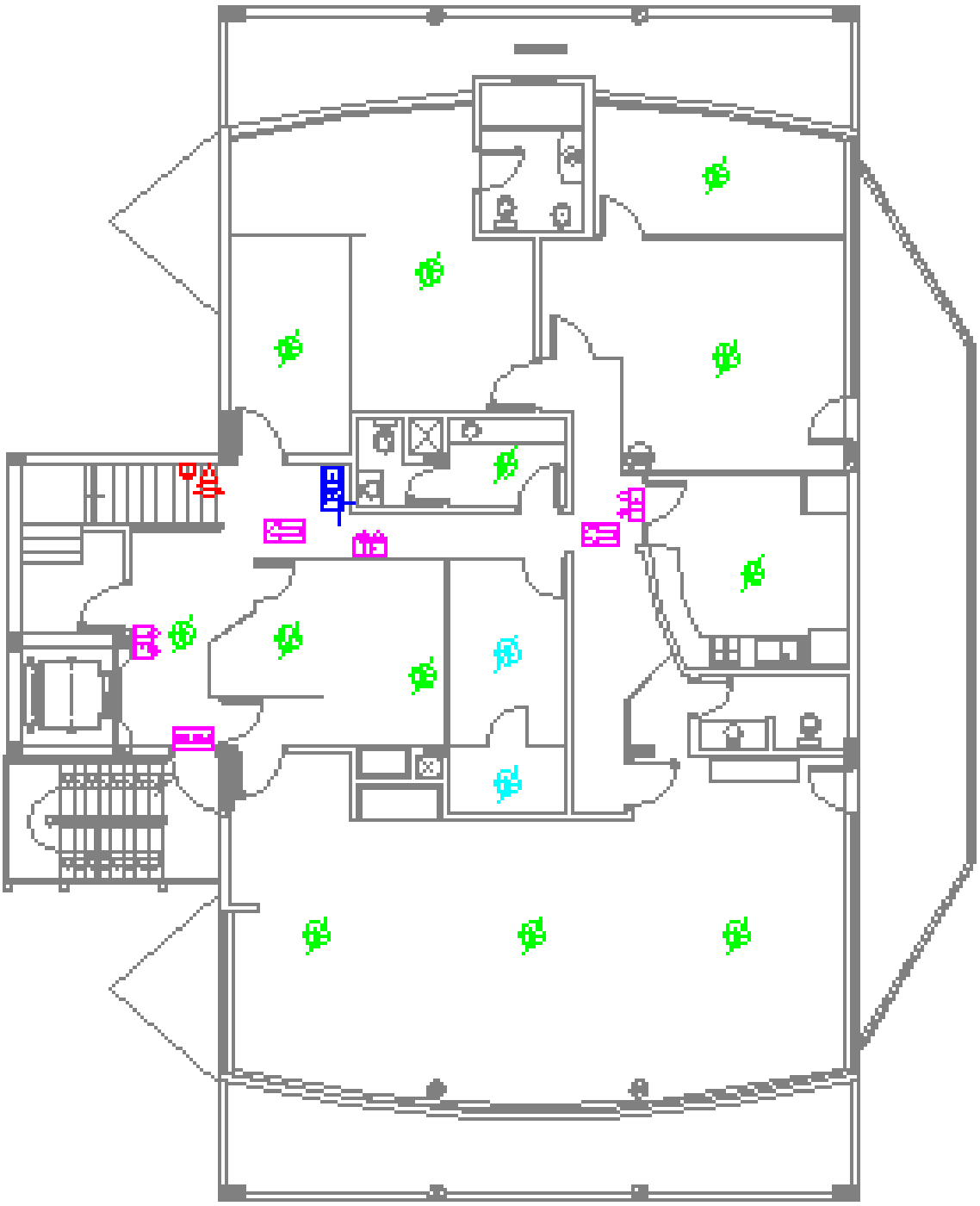
3º PISO OFICINAS - BLOQUE "A"

Detectores Instalados funcionando	14
Detectores Instalados sin funcionar	0
Detectores sugeridos	3
Pulsador Manual cambiar	2
Anunciador Audio Visual a cambiar	2
Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	1



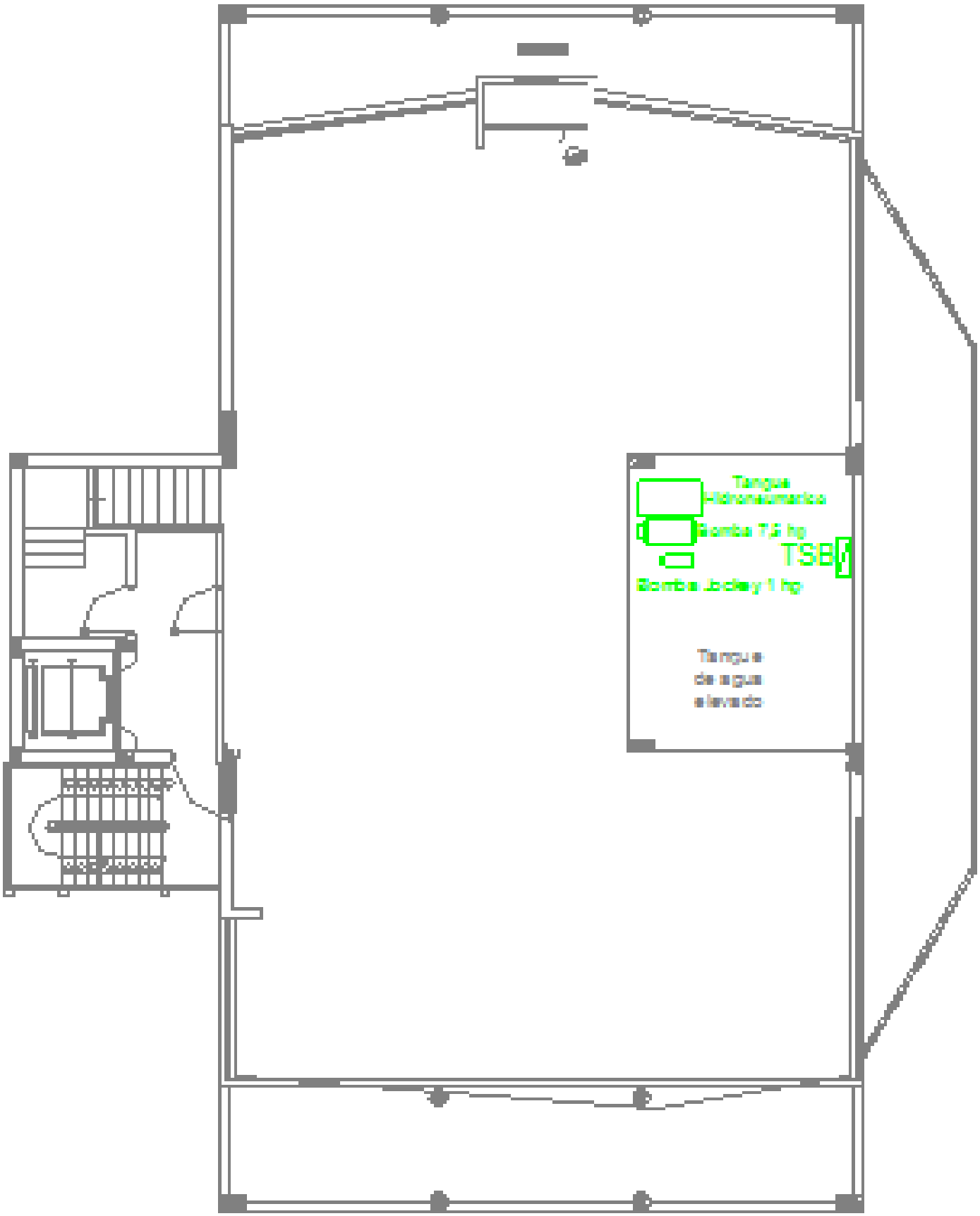
4º PISO OFICINAS - BLOQUE "A"

	Detectores Instalados funcionando	15
	Detectores Instalados sin funcionar	0
	Detectores sugeridos	4
	Pulsador Manual cambiar	1
	Anunciador Audio Visual a cambiar	1
	Pulsador Manual cambiar	1
	Anunciador Audio Visual a cambiar	1
	Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
	Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	BIE	1



5to PISO OFICINAS - BLOQUE "A"

	Detectores Instalados funcionando	12
	Detectores Instalados sin funcionar	0
	Detectores sugeridos	2
	Pulsador Manual cambiar	1
	Anunciador Audio Visual a cambiar	1
	Cartel de Salida de Emergencia sugerido	2
	Iluminación de Emergencia sugerido	2
BIE	BIE	1



5to PISO OFICINAS - BLOQUE "A"

CLIENTE	**Secretaría de Acción Social**
Obra:	**Edificio Mcal López**
VS N°:	**984**
Sistema:	**VERIFICACION SISTEMA PCI**

ITEM		COMPUTO INSTALADOS							ADICIONALES NECESARIOS						
1	**Sub suelo**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
1.1	Deposito		3							2				2	2
1.2	Estacionamiento		4	1	1	2				2				2	2
1.3	**Total Sub Suelo**	**0**	**7**	**1**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**4**
2	**Planta Baja**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
2.1	Recepción			1	1				4					2	2
2.2	Salón Auditorio	7												2	2
2.3	Entrada Funcionarios	1		1	1									1	1
2.4	Frente de Ascensor	1		1	1	2								2	2
2.5	Escalera					2		1							
2.6	Administración de personal	1													
2.7	Gestión de personal	2													
2.8	Lactancia	1													
2.9	Cocina comedor								2	1	1	1		1	1
2.10	Atención Preferencial	1		2	2	2								1	1
2.11	Servicios Generales	1													
2.12	Rendición de cuentas	3													
2.13	Registro	2													
2.14	Salón Fondo													2	2
2.15	Almacén y suministro	1													
2.16	Tekoha	1													
2.17	Gestión de Personal	2													
2.18	Departamento de compras	1													
2.19	Infraestructura	2													
2.20	Atención preferencial Fondo	5													
2.21	**Total Planta Baja**	**32**	**0**	**5**	**5**	**6**	**0**	**1**	**6**	**1**	**1**	**1**	**0**	**11**	**11**
3	**Piso 1**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
3.1	Frente al Ascensor	1		1	1	1		1						2	2
3.2	DGPPS								4						
3.3	Departamento Técnico	5													
3.4	Tecnología de Información	7		1	1										
3.5	Data center	1													
3.6	Pagos y registros	2													
3.7	Protección y promoción Socia	3													
3.8	**Total Piso 1**	**19**	**0**	**2**	**2**	**1**	**0**	**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**
4	**Piso 2**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
4.1	Frente al ascensor	1		1	1	1		1						2	2
4.2	Pasillo	1							1						
4.3	DGPPS								2						
4.4	Departamento Tesorería	2		1	1										
4.5	UNE FOCEN YPORA	3													
4.6	UOC	2		1	1										
4.7	Costado Focen	1													
4.8	Asesoría técnica	2													
4.9	Políticas Sociales	7													
4.10	Asesoría jurídica	9							1						
4.11	**Total Piso 2**	**28**	**0**	**3**	**3**	**1**	**0**	**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

5	**Piso 3**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
5.1	Frente al Ascensor	1		1	1	1		1						2	2
5.2	Patrimonio	1													
5.3	Pescadores	1							1						
5.4	Administración Documental	2		1	1										
5.5	Relaciones Internacionales	1													
5.6	Pescadores	1													
5.7	Auditoria Interna	4							1						
5.8	Fortalecimiento Institucional	3							1						
5.9	**Total Piso 3**	**14**	**0**	**2**	**2**	**1**	**0**	**1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**
6	**Piso 4**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
6.1	Frente al Ascensor	2		1	1	1		1						2	2
6.2	Pasillo								2		1	1		2	1
6.3	Comunicación	2													
6.4	Administrativa	1							1						
6.5	Sala de Reuniones	1													
6.6	Control de Seguimientos	1													
6.7	Control de gastos	1													
6.8	Administración y Finanzas	2													
6.9	Financiera	1							1						
6.10	Tesorería	4													
6.11	**Total Piso 4**	**15**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**4**	**0**	**1**	**1**	**0**	**4**	**3**
7	**Piso 5**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
7.1	Secretaria Privada	2													
7.2	Frente al ascensor	1		1	1	1		1						2	2
7.3	Gabinete	1													
7.4	Secretaria general	2													
7.5	Cafetería	1													
7.6	Despacho	3													
7.7	Cocina	1													
7.8	Pasillo Frente Kitchenette													1	1
7.9	Ofic. Frente Kitchenette								2						
7.10	Sala de espera	1													
7.11	**Total Piso 5**	**12**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**3**
	TOTAL GENERAL	**120**	**7**	**15**	**15**	**13**	**0**	**6**	**23**	**5**	**2**	**2**	**0**	**28**	**27**

2.4 – PLANILLA DE REEMPLAZOS Y TOTALES NECESARIOS:

En la siguiente planilla indicamos los componentes que requieren ser reemplazados y un cómputo total incluyendo los adicionales recomendados de acuerdo a las normas de seguridad existente:

CLIENTE:	**Secretaría de Acción Social**
Obra:	**Edificio Mcal López**
VS N°:	**984**
Sistema:	**VERIFICACION SISTEMA PCI**

ITEM		NECESIDAD DE REEMPLAZO								REQUERIMIENTO TOTAL						
1	**Sub suelo**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**		**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
1.1	Deposito									0	2	0	0	0	2	2
1.2	Estacionamiento		7	1	1					0	9	1	1	0	2	2
1.3	**Total Sub Suelo**	**0**	**7**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**		**0**	**11**	**1**	**1**	**0**	**4**	**4**
2	**Planta Baja**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**		**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
2.1	Recepción			1	1					4	0	1	1	0	2	2
2.2	Salón Auditorio									0	0	0	0	0	2	2
2.3	Entrada Funcionarios			1	1					0	0	1	1	0	1	1
2.4	Frente de Ascensor			1	1					0	0	1	1	0	2	2
2.5	Escalera									0	0	0	0	0	0	0
2.6	Administración de personal									0	0	0	0	0	0	0
2.7	Gestión de personal									0	0	0	0	0	0	0
2.8	Lactancia									0	0	0	0	0	0	0
2.9	Cocina comedor									2	1	1	1	0	1	1
2.10	Atención Preferencial			2	2					0	0	2	2	0	1	1
2.11	Servicios Generales									0	0	0	0	0	0	0
2.12	Rendición de cuentas									0	0	0	0	0	0	0
2.13	Registro									0	0	0	0	0	0	0
2.14	Salón Fondo									0	0	0	0	0	2	2
2.15	Almacén y suministro									0	0	0	0	0	0	0
2.16	Tekoha									0	0	0	0	0	0	0
2.17	Gestión de Personal									0	0	0	0	0	0	0
2.18	Departamento de compras									0	0	0	0	0	0	0
2.19	Infraestructura									0	0	0	0	0	0	0
2.20	Atención preferencial Fondo									0	0	0	0	0	0	0
2.21	**Total Planta Baja**	**0**	**0**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**1**	**6**	**6**	**0**	**11**	**11**
3	**Piso 1**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**		**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
3.1	Frente al Ascensor	1		1	1					1	0	1	1	0	2	2
3.2	DGPPS									4	0	0	0	0	0	0
3.3	Departamento Técnico	5								5	0	0	0	0	0	0
3.4	Tecnología de Información	7		1	1					7	0	1	1	0	0	0
3.5	Data center	1								1	0	0	0	0	0	0
3.6	Pagos y registros	2								2	0	0	0	0	0	0
3.7	Protección y promoción Social	3								3	0	0	0	0	0	0
3.8	**Total Piso 1**	**19**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**23**	**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**2**
4	**Piso 2**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**		**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
4.1	Frente al ascensor			1	1					0	0	1	1	0	2	2
4.2	Pasillo									1	0	0	0	0	0	0
4.3	DGPPS									2	0	0	0	0	0	0
4.4	Departamento Tesorería			1	1					0	0	1	1	0	0	0
4.5	UNE FOCEN YPORA									0	0	0	0	0	0	0
4.6	UOC	2		1	1					2	0	1	1	0	0	0
4.7	Costado Focen									0	0	0	0	0	0	0
4.8	Asesoría técnica									0	0	0	0	0	0	0
4.9	Políticas Sociales	7								7	0	0	0	0	0	0
4.10	Asesoría jurídica									1	0	0	0	0	0	0
4.11	**Total Piso 2**	**9**	**0**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**		**13**	**0**	**3**	**3**	**0**	**2**	**2**

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

5	**Piso 3**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
5.1	Frente al Ascensor			1	1				0	0	1	1	0	2	2
5.2	Patrimonio								0	0	0	0	0	0	0
5.3	Pescadores								1	0	0	0	0	0	0
5.4	Administración Documental			1	1				0	0	1	1	0	0	0
5.5	Relaciones Internacionales								0	0	0	0	0	0	0
5.6	Pescadores								0	0	0	0	0	0	0
5.7	Auditoria Interna								1	0	0	0	0	0	0
5.8	Fortalecimiento Institucional								1	0	0	0	0	0	0
5.9	**Total Piso 3**	**0**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**2**	**2**	**0**	**2**	**2**
6	**Piso 4**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
6.1	Frente al Ascensor			1	1				0	0	1	1	0	2	2
6.2	Pasillo								2	0	1	1	0	2	1
6.3	Comunicación								0	0	0	0	0	0	0
6.4	Administrativa								1	0	0	0	0	0	0
6.5	Sala de Reuniones								0	0	0	0	0	0	0
6.6	Control de Seguimientos								0	0	0	0	0	0	0
6.7	Control de gastos								0	0	0	0	0	0	0
6.8	Administración y Finanzas								0	0	0	0	0	0	0
6.9	Financiera								1	0	0	0	0	0	0
6.10	Tesorería								0	0	0	0	0	0	0
6.11	**Total Piso 4**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**
7	**Piso 5**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**	**H/C**	**TVM**	**PMC**	**AAV**	**PS**	**CSE**	**IE**
7.1	Secretaria Privada								0	0	0	0	0	0	0
7.2	Frente al ascensor			1	1				0	0	1	1	0	2	2
7.3	Gabinete								0	0	0	0	0	0	0
7.4	Secretaria general								0	0	0	0	0	0	0
7.5	Cafetería								0	0	0	0	0	0	0
7.6	Despacho								0	0	0	0	0	0	0
7.7	Cocina								0	0	0	0	0	0	0
7.8	Pasillo Frente Kitchenette								0	0	0	0	0	1	1
7.9	Ofic. Frente Kitchenette								2	0	0	0	0	0	0
7.10	Sala de espera								0	0	0	0	0	0	0
7.11	**Total Piso 5**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**1**	**1**	**0**	**3**	**3**
	TOTAL GENERAL	**28**	**7**	**15**	**15**	**0**	**0**	**0**	**51**	**12**	**17**	**17**	**0**	**28**	**27**

2.5 – PLANILLA RESUMEN REQUERIMIENTO CON COSTOS APROXIMADOS:

En el siguiente cuadro presentamos un resumen general de requerimientos con costos de referencia para el cálculo de la inversión requerida a fin de contar con el sistema de PCI en condiciones de funcionamiento requerido de acuerdo con las normas existentes:

CLIENTE:	**Secretaría de Acción Social**
Obra:	**Edificio Mcal López**
VS N°:	**984**
Sistema:	**VERIFICACION SISTEMA PCI**
RESUMEN GENERAL CON PRECIOS APROXIMADOS	

	Instalados	Funcionando	Dañados	Adicionales	Repuesto	Total	Unitario	TOTAL Gs.
Sistema Detección de Incendios								
Sensores H/C	120	92	28	23	20	71	₲ 194.000	₲ 13.774.000
Sensores TVM	7		7	5	2	14	₲ 194.000	₲ 2.716.000
Pulsadores manual de comando	15		15	2	4	21	₲ 140.000	₲ 2.940.000
Anunciadores audio visual	15		15	2	4	21	₲ 150.000	₲ 3.150.000
Carteles salida de emergencia	0			28	3	31	₲ 175.000	₲ 5.425.000
Iluminadores de emergencia	6			27	4	31	₲ 158.700	₲ 4.919.700
Ductaje y cableado para nuevos componentes						1	₲ 19.875.000	₲ 19.875.000
Reacondicionamiento de cableado						1	₲ 15.870.000	₲ 15.870.000
Montaje y pruebas de funcionamiento						1	₲ 12.500.000	₲ 12.500.000
TOTAL REACONDICIONAMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, APROXIMADO								**₲ 81.169.700**

3 – ESPECIFICACIONES PARA SERVICO DE MANTENIMIENTO EN EL USO DEL SISTEMA PCI:

3.1 Sistema de bombeo de red de hidrantes contra incendios:

Cada tres meses:

- Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, - motobombas, accesorios, señales, etc. - Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las - instrucciones del fabricante o instalador. - Verificación de niveles de agua. - Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

3.2 BIES

Cada mes:

- Comprobación de la señalización. - Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es Necesario). - Comprobar que las llaves de las conexiones están cerradas. - Comprobación de Accesibilidad. - Comprobación de Estado de Mangueras y su disposición correcta. - Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.

Cada año:

- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado. - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre. - Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas. - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

3.3 Bocas Siamesas

Cada seis meses:

- Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. - Comprobación de la señalización. - Comprobación de su estado y correcto funcionamiento de sus bocas. - Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. - Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas. - Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.

3.4 Sistema de Deteccion de Incendios

Cada mes:

- Revisión de los detectores iónicos y detectores de humo: Limpieza, verificación contactos, verificación de comunicaciones, voltaje de alimentación, verificación de respuesta. (aleatoriamente hasta cubrir mantenimiento y prueba una vez al año de cada dispositivo)

- Revisión de paneles de control central: Voltaje de alimentación AC, voltaje de alimentación DC, voltaje de salida, verificación comunicaciones.

Cada tres meses:

- Mantenimiento de acumuladores (revisión de carga, limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.)

- Limpieza del equipo de centrales y accesorios. - Verificación de uniones roscadas o soldadas. - Limpieza y reglaje de relés. - Verificación de Planilla de Simulacro y de Inducción de personal sobre plan de emergencia.

Cada Año :

- Revisión Completa de la Instalación:

El precio anual estimado para este servicio por todo el sistema es de Gs. 30.000.000.-

CONFIDENCIAL MEGAPAR

4– ESPECIFICACIONES PARA SERVICO DE INDUCCIÓN EN EL USO DEL SISTEMA PCI:

DESCRIPCION:

Tratándose de un local con uso de afluencia normal de personal fijo y constante, se sugiere desarrollar un plan de emergencia, incluyendo por lo menos:

ENTRENAMIENTO EN:

1 - técnicas de evacuación del personal y de los clientes.
2 - química del fuego
3 - táctica y técnica del combate al fuego
4 - fire point de los materiales
5 - simulacros de incendios
6 - sicología del pánico
7 - conocimiento de los extintores y su aplicación
8 - tecnológica hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
9 - orígenes y causas de los incendios
10- posibles focos a combatir
11- propagación del fuego
12- eliminación de desechos
13- técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.
14- sistema y plan de prevensión y alarma
15- plan de extinción
16- sistema de manejo con gases tóxicos, máscaras purificadores de aire.

Se deberían desarrollar clases teórico-prácticas de lucha contra el fuego, conocimiento de los materiales combustibles del lugar y los point fire de cada material, la carga combustible del sitio, su agente extintor a utilizar en cada caso y la forma del ataque (combate).

El adiestramiento debería desarrollarse anualmente, dejando constancia escrita de las pruebas para control de las instituciones pertinentes, para constatar el personal instruido.

Los simulacros de incendios y de evacuación se deberían llevar a cabo cada fin de adiestramiento, las personas que asistan frecuentemente al local estarán adiestradas a combatir el fuego desde su sitio de asistencia normal, lugar específico de trabajo.

Las clases se deberían desarrollar con láminas de los planos del local, con estudios de las vías de evacuación, forma y posibilidad de propagación del fuego, evacuación de los materiales, gases, humos y objetos combustibles del lugar del siniestro, rosas de los vientos externos e interno del local, práctica de contención y sofocación del fuego o elemento en llama. Estudio de los elementos de extinción y protección que cuenta el local y los que serán incorporados.

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

Se deberá enseñar a las personas la forma y el lugar donde el fuego es más sensible para su sofocación o extinción. Dirección del chorro del extintor, como de los BIE en forma correcta (estudio del chorro pleno y de spray).

Los empleados asistentes deberán conformar brigadas disciplinadas teniendo como metodología la cooperación del equipo. La función principal de la brigada será la evacuación del local en el menos tiempo posible tanto de empleados como de clientes, y la sofocación del siniestro evitando en todo caso la propagación del fuego y trabajando en espera de la llegada de los bomberos a quienes entregarán todos los elementos del combate y cooperarán con ellos de cerca en la lucha coordinada del siniestro, en función de equipo.

Las duraciones de las charlas y adiestramiento podrán acortarse o alargarse según los criterios del profesional de seguridad industrial que la dicte, que deberá ser profesional del ramo para evitar pérdidas de vidas humanas y posibles siniestros por prácticas indebidas. Las pruebas serán practicadas con un test de evaluación que deberá dejar constancia para el control de las mismas personas adiestradas por los organismos correspondientes.

Las bocas de incendio equipadas y los extintores deberán ser verificados semanalmente y en caso de falla se notificará inmediatamente al profesional constructor o casa comercial de seguridad industrial responsable para su reparación.

CONFIDENCIAL MEGAPAR INGENIERÍA S.A.

ANEXOS: Enviamos en anexo plano en formato CAD actualizado.

Atentos a su consulta referente a este trabajo, aprovechamos la oportunidad para saludarles muy atentamente,

Ing. MBA Daniel Arrua	**Ing. JULIO D. ARRUA R.**
Gerente Comercial	**Gerente General**