



Dra. ADRIANA M. GARCIA
Subdirectora Gral. de Despacho
Dirección Gral. de Despacho
M.O.P.V.V.



Licitación Pública de la Obra:

**REFUNCIONALIZACIÓN EDIFICIO ARCHIVO INTERMEDIO DEL
ARCHIVO GENERAL DE LA PROVINCIA – FRANCIA 2351/55 –
SANTA FE – DPTO LA CAPITAL**


CIRCULAR N°2 (SIN CONSULTA)

Se comunica por este medio a los Señores Oferentes de la Licitación de la referencia que se han realizado una serie de aclaraciones las cuales se detallan a continuación:

- A) En el listado de los trabajos a realizar en el Pliego de Especificaciones Técnicas, en el punto p) Pañol: donde dice Colocación losa prefabricada tipo 'TENSAR' debe decir Ejecución de losa HºAº alivianada con ladrillo de telgopor, de acuerdo a lo especificado en PAÑOL donde se detallan los trabajos mencionados anteriormente.
- B) Se adjuntan Especificaciones Técnicas Particulares de los siguientes rubros: Instalación Eléctrica, Telefonía y Datos y Sistema de Detección – Extinción de Incendios.

SANTA FE, 20 de Enero de 2015.


Arq. JORGELINA I. PARAGÜA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
M.O.P.V.V.


Arq. GONZALO G. GARCÍA
DIRECTOR PROVINCIAL
DE PROYECTOS
DIPAI - MOPVV



Gobierno de la Provincia
de Santa Fe

Ministerio de Obras Públicas y Vivienda
Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería
San Martín 2185 – Galería Arbol Sólo – Santa Fe

dipai@santafe.gov.ar
www.santafe.gob.ar

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACION ELECTRICA

1. GENERAL

1.1. Se ejecutará la instalación eléctrica en los locales del edificio según lo indicado en planimetría, en el presente pliego y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DiPAI.

1.2. Toda la instalación se ejecutará de acuerdo a la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364 - Parte 7 - Sección 771 - Viviendas, Oficinas y Locales (Unitarios).

2. ACOMETIDA

Se ejecutará acometida según lo requiera la Empresa Provincial de la Energía para grandes clientes y lo indicado en esquema eléctrico unifilar.

3. TABLEROS

Se ejecutarán los tableros que se ubican espacialmente en planimetría con los componentes especificados en el esquema eléctrico unifilar.

3.1. Los gabinetes de empotrar. Construidos en chapa metálica plegada y soldada a punto, según IRAM-IEC 60670, con tratamiento de protección consistente en desengrasado, lavado y fosfatizado por inmersión en caliente y posterior pintado con pintura en polvo electrostática con base poliéster color RAL 7032 (beige). Con puerta, contrafrente, soportes, borne de tierra y accesorios interiores. En caso de ser necesario el empleo de gabinetes de adosar los mismos serán estancos (IP 65), construidos en chapa calibre BWG # 18 como mínimo. Marcas de referencia: GENROD, GABEXEL, EMANAL, MOREDO.

3.2. Los componentes interiores de maniobra y protección serán de primera calidad. Marcas de Referencia: SCHNEIDER, TELEMECANIC, SIEMENS.

4. CABLEADOS

4.1. Todos los cables en bandejas serán IRAM 2178, indicados Sx en esquema eléctrico unifilar (Sinténax de Pirelli, Payton de IMSA, o equivalente). No se admitirán cables TPR en bandejas. Los tendidos entre tableros (alimentadores) se ejecutarán con cables Bipolares o Tetrapolares según se indica en esquema eléctrico unifilar pero los tendidos sobre bandejas desde donde se deriven a tendidos finales (acondicionadores de aire) se ejecutarán con cables Unipolares.

4.2. Todos los cables en caños y armado de tableros serán IRAM NM 247-3 (ex IRAM 2183) (Superastic Flex H07V-K de Pirelli o equivalente)

4.3. Se respetará la convención de colores para la distribución Fases: ROJO-NEGRO-MARRON -- Neutro: CELESTE -- PE : BICOLOR VERDE-AMARILLO.

5. CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA

Se proveerá a la instalación de un tablero de corrección de factor de potencia de 60 kVar según se indica en planimetría que constará de:

- 5.1. Varímetro de 6 pasos. Varlogíc R6 de Schneider o equivalente.
- 5.2. Batería de capacitores (6x5 kVar) para 400 V -- Clase H. Schneider Re . 52427 o equivalente.
- 5.3. Contactores Tripolares para condensadores con resistencias de preinserción.
- 5.4. Protecciones y maniobra según se indica en esquema eléctrico unifilar.

6. EMBANDEJADO

Se proveerá e instalará bandeja portacables según traza que se indica en planimetría de las siguientes características:

6.1. Tipo: de chapa galvanizada perforada de 0,89 mm de espesor, 150 mm de ancho y 50 mm de ala. En tramos de tres metros.

6.2. Accesorios (curvas, uniones, ménsulas, etc.) provistos por el mismo fabricante de la bandeja.

6.3. Todos los conductores que se deban derivar desde la bandeja con empalmes serán unipolares. Los empalmes en bandejas se derivarán a caja de chapa SP 10x5 tomada desde la bandeja.

7. PUESTA A TIERRA

7.1. Se realizará puesta a tierra en el tablero principal y acometida según lo indicado en esquema eléctrico unifilar. Se vincularán ambas eléctricamente.

7.2. A partir del tablero principal se llevará conductor de Puesta a Tierra (F/E) Bicolor de 16 mm² que recorrerá integralmente la bandeja de chapa perforada.

7.3. Desde el tendido troncal de tierra se tomará tierra para los tableros seccionales. Las bajadas se ejecutarán con conductor bicolor de igual sección a los conductores de neutro que alimentan a cada tablero.

7.4. La bandeja portacables se vinculará a tierra pero esta conexión no eximirá del tendido del conductor PE.

7.5. En el tablero principal se instalará elemento limitador de sobretensiones de línea y de rayos tetrapolar de 65 KA según se indica en esquema eléctrico unifilar.

8. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

8.1. **NOTA IMPORTANTE** : Los centros, brazos y tomas existentes se recablearán y se cambiarán llaves y tomas por Jeluz - Verona. Todas las luminarias embutidas en cielorraso y colgadas en salón se conectarán con fichas MACHO - HEMBRA y cable TPR 3 x 1,5 mm² (Neutro - Orden de Encendido - PE)

8.2. Luminaria Tipo A : Plafón/aplique Fluorescente estanco IP 65. Cuerpo de policarbon. autoextinguible, con burlate de poliuretano. Reflector/óptica: de chapa galvanizada y prepintada poliéster blanca. Difusor: de policarbonato inyectado. Lumenac Marea Para 1 tubo Philips TLD/NG 36W/84 - 3350 lm - T: 4000 K - Conector G13.

8.3. Luminaria Tipo B : Luminaria modular de aluminio extruido, con pintura electrostática blanca, con deflector de acero inoxidable, louver desmontable, completa, con equipo auxiliar y cableado para 2 tubos de 36 w. c/u Temperatura del color 3000 K. Incluye sistema de suspensión, rótula de 2 bocas, unión tapa-tapa y cable espiralado de alimentación, suspendido a 2,50 mts de altura o adosado a cielorraso. Referencia: INDULAR Lisse mod. 82221.

8.4. Luminaria Tipo C : Colgante industrial, con pantalla en policarbonato biselado, para lámpara fluorescente compacta de 105 W. Portalámpara a rosca E27 o E40 de porcelana. Con lámpara temperatura del color : cálida (3000 K). INDULAR Línea Prisma -- Campana Media.

8.5. Luminaria Tipo D : Aplique semicircular, base estampada tratada con pintura electrostática blanca y tulipa de cristal satinado amarres de polipropileno. Portalámpara a rosca E27. Completo, con lámpara FLC temperatura del color : 3000 K. INDULAR GEMMA o equivalente.

8.6. ular, base estampada tratada con pintura electrostática blanca y tulipa de cristal satinado amarres de polipropileno.

Portalámpara a rosca E27. Completo, con lámpara FLC TWIST temperatura del color : 3000 K. INDULAR GEMMA o equivalente.

8.7. Tipo E : Aplique tipo Tortura, base de aluminio tratada con pintura electrostática blanca y tulipa de cristal templado. Hermética IP 65. Portalámpara a rosca E27. Completo, con lámpara FLC TWIST temperatura del color :3000 K.

8.8. Equipo luz emergencia autónomo. Atomlux 2020 o equivalente según se indica en planimetría.

8.9. Señalética autónoma de LEDs. Autonomía mínima : 2 (dos) horas.

9. UPS

Se proveerá instalará y pondrá en servicio una UPS UPS ON LINE de doble conversión, forma de onda de salida senoidal, potencia 6.000VA. Apto para funcionar en oficinas. Incluye: 20 baterías de 12V x 7Ahs selladas electrolito absorbido, puerto de comunicación RS232, software y cables de conexión para Shut Down (cierre automático de sistemas), software para supervisión de parámetros de funcionamiento. Autonomía estándar: 10/15 minutos. Marca KATODO familia EA-900 o equivalente. Nota Importante: La UPS ofertada deberá contar con servicio técnico disponible acreditado en la ciudad de Santa Fe y stock permanente de equipos de back up y repuestos para atender contingencias.

10. ACONDICIONADORES DE AIRE Y SISTEMA DE CONTROL DE HUMEDAD EN ARCHIVOS

Se proveerán e instalarán equipos controladores de humedad autonomos en los locales indicados.

Los acondicionadores de aire según se indica en planimetría con todas las instalaciones auxiliares (electricidad, soportería, evacuación de condensado, tendido de ductos, rejillas, difusores, etc.) de las siguientes características:

10.1. Equipos tipo split frio-calor por bomba de potencia nominal 6000 fr/hr en planta baja (salón de lectura y hemeroteca). Total: dos equipos.

10.2. Equipos tipo split frio-calor por bomba de potencia nominal 3000 fr/hr en planta alta (oficinas). Total : cuatro equipos.

10.2.1. La alimentación se hará desde tablero TAA según se indica en esquema eléctrico unifilar.

10.2.2. Se instalará al lado de cada equipo un tomacorriente de 16A con toma de tierra. Se derivará desde bandeja portacables la alimentación embutida en caño RS19 a este tomacorrientes con cable de 4 mm².

10.3. Equipos de control de humedad

11. ASCENSOR

Se proveerá, instalará y pondrá en servicio un ascensor.

11.1. Tipo : electromecánico.

11.2. Capacidad : 600 kg. Ocho personas.

11.3. Velocidad mínima : 45 mpm.

11.4. Maniobra simple.

11.5. Paradas : 3 (tres). Acceso doble lados opuestos.

11.6. Recorrido : 3,15 m

11.7. Puerta de cabina : manual

11.8. Puerta de piso: manual de tablillas de apertura manual. Luz libre : 1,00 m.

11.9. Iluminación cenital fluorescente y artefacto de iluminación de emergencia.

11.10. Terminación de la cabina : Esmalte sintético mate gris medio, previa preparación de la superficie.

11.11. Terminación piso : goma sintética.

11.12. Botonera con indicación luminosa. Terminación : acero inoxidable pulido mate, altura 0,90m.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS TELEFONIA Y DATOS.

1. GENERAL

1.1. Se proveerá a los locales indicados en planimetría de un cableado estructurado diseñado a partir de los puestos de trabajo según corresponda con total flexibilidad para soportar la suma del tráfico de información (datos más voz). Se ejecutará un cableado con cable UTP **CATEGORIA 6** desde ubicación de los puestos de trabajo al rack donde se ubicará el switch. Se incluye la provisión de los dispositivos finales de administración entendiéndose por tales: teléfonos IP, switch de 24 bocas 10/100/1000 Base T y central telefónica IP, gateway modem, etc.

2. RACK

Son los gabinetes donde se establecen las conexiones entre los cableados que provienen de las instalaciones. Serán aptos para montajes de elementos de 19". Su profundidad será de 800 mm, contando con una puerta frontal de acrílico, ventilación forzada, organizadores de cableado vertical y horizontal, y la cantidad necesaria de tomas de energía eléctrica de acuerdo a los elementos activos ubicados en su interior. En este gabinete ingresarán los cables UTP de la red de 'dato-voz'. Realizándose en su interior las cruzadas necesarias para interconectar los sistemas. Para las cruzadas se emplearán patch cord con cable UTP categoría 6. La estructura metálica de cada gabinete (rack) estará vinculada a la puesta a tierra. Se dispondrán con provisión interna de energía (canal de emergencia para 10 tomacorrientes) desde la UPS con protección térmica.

3. CABLEADOS

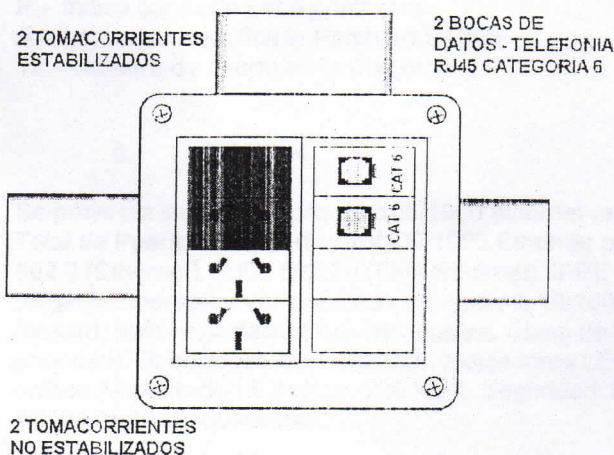
A partir del rack se realizará el tendido en estrella del cableado de datos-voz. El cableado UTP **CATEGORIA 6** entre el gabinete y los puestos de trabajo incluirá:

- Provisión e instalación de paneles de interconexión (patcheras).
- Provisión e instalación del cableado UTP que interconectará el panel de conexión (patchera) del gabinete (rack) a los diversos puestos de trabajo de cada oficina.
- En puestos de pared (indicados en planimetría como DT). Los tendidos de se ejecutarán por bandeja portacable con separador metálico entre tensión y señal. Las bajadas a cada puesto se ejecutarán por cable canal con canales independientes entre tensión 220V y UTPs partiendo de la bandeja portacables que se indica en plano..
- Provisión de los cordones de conexión ('patch cord'), conectores y todo tipo de elementos necesarios para el conexionado.

El cableado será integral alcanzando todas las bocas indicadas en planos de plantas de distribución.

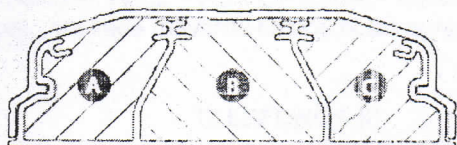
4. PUESTOS DE TRABAJO

En cada puesto de trabajo indicado en planimetría (DT) se instalará una caja de superficie SICA BOX – SICA HABITAT con dos (2) bocas de datos (RJ45), dos tomacorrientes ESTABILIZADOS (BAJO UPS – marcados en rojo) y dos tomacorrientes NO ESTABILIZADOS.



PUESTO DE DATOS Y/O TELEFONIA

Los puesto de trabajo se vincularan a la bandeja portacables bajando con cablecanal ZOLODA SERIE DATA línea CKD 80-25 (Norma de instalaciones TIA7EIA 569 A para cableado estructurado).



Sección A: 4 cm²	Sección C: 4 cm²
Sección B: 6 cm²	Sección Total: 14 cm²

5. IDENTIFICACIÓN DE BOCAS, CABLES Y PACHERAS

Teniendo como objetivo la homogeneización e identificación unívoca de boca cada RJ45 con su respectivo puerto en la patchera correspondiente, se deberá utilizar la siguiente nomenclatura: Identificación Patchera – Piso donde se ubica puesto de trabajo – N° de conector en la Patchera. Como regla general se numerará una boca impar y una boca par siguiente consecutiva (ejemplo 13-14) en cada puesto de datos-voz.

A215 En donde:

- A** – Letra que identifica la Patchera
- 2** – Piso donde se ubica la boca
- 15** – Número de puerto en la Patchera **A**

Cada patchera deberá tener una **única letra** que la identifique (**A, B, C,**) y las mismas deben figurar en el plano del cableado de datos que se presente al finalizar la obra.

En el caso de interconexión de patcheras, se deberá adoptar el siguiente criterio, de acuerdo al ejemplo que se detalló a continuación:

Pachera A, Puerto 12 <-----> Patchera B, Puerto 07

En patchera A existirá un puerto identificado: **PB07**

En donde:

- P** – Indica conexión entre patcheras
- B** – Letra que identifica la Patchera destino
- 07** – Número de puerto en la Patchera **B**

En patchera B existirá un puerto identificado: **PA12**

En donde:

P – Indica conexión entre patcheras
A – Letra que identifica la Patchera destino
12 – Número de puerto en la Patchera A

6. SWITCH

Se proveerá switch 24 ports 10/100/1000 ethernet rackeable (19").

Total de Puertos: 24 puertos 10/100/1000 Ethernet con autosensing. Compatibilidad con Normas: ISO 8802-3, IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.3u (Fast Ethernet), IEEE 802.1d (bridging), IEEE 802.3x (control de flujo), IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet). Interfaces con los medios: 10/100/1000BASE-TX/RJ-45. Características de Switching: Store-and-forward, auto-negociación full/half-duplex, Clase de Servicio (CoS) y priorización de tráfico 802.1p (queuing de prioridad). Direcciones MAC: 32,000. Indicadores LED: Potencia, tráfico de red/modo dúplex, estado/velocidad de enlace Alimentación Eléctrica: 220 VCA. Seguridad: UL 1950, EN 60950, CSA 22.2 #950, IEC 60950. Switch 3Com 3C16479-AA o equivalente.

7. CENTRAL TELEFÓNICA IP

Se proveerá central telefónica IP basada en el software de licencia libre de telefonía Asterisk que permita conectarse a proveedores VoIP, líneas externas analógicas y tramas digitales E1. Con Interfaz gráfica WEB para configuración y administración del sistema. Con las capacidades de preatendedor, detalle llamadas, grabación de llamadas, buzones de voz personalizados, call forwarding, limitación de llamadas. 2 x 10/100 Ethernet Auto-Sensing. Hiper – PBX CP Series - Central IP CP-1000. Se proveerá Gateway compatible de ser necesario sin que ello implique mayores costos ni adicional alguno.

8. TELEFONOS IP

Se proveerá instalará y pondrá en servicio 8 (ocho) teléfonos IP con las capacidades: manos libres, full duplex, soporte de Caller ID e historial de llamadas, Call waiting/Hold/Flash/Transfer/Forward, soporte de Hot line, conferencia tripartita, soporte de conferencia y grabado de voz, mensajería de Voz con indicador, etc. Protocolo: SIP 2.0 (RFC 3261/RFC3262/RFC3265), IAX2, Codec: G.711A/U, G.729, G.729A/B, Soporte de FAX: T.38, Cancelación de eco de línea (G.168), Soporte de SIP info, DTMF Relay, RFC2833, detección de actividad de voz, etc. Hiper PBX - HiperPhone 112.

8.1. Alcance de la provisión : el switch, la central IP, los teléfonos IP, los puestos de datos, routers, gateway, etc. se entregarán instalados, programados y configurados. Asimismo, la contratista realizará el entrenamiento en el uso a través de charla explicativa al personal del archivo.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA DE DETECCION-EXTINCION DE INCENDIOS

GENERAL

- 1.1. El Sistema de Detección y Comando de los Sistemas de Extinción de Incendios, será ejecutado cumpliendo con las Normas IRAM y/o Normas Internacionales de reconocida exigencia, tales como NFPA y Underwriters Laboratories (USA), BS EN-54 parte 2 y 4, Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética.

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

- 2.1. Provisión, instalación, programación y puesta en servicio de un sistema de detección y extinción de incendio de las características que se indican en el presente pliego de especificaciones técnicas particulares y planimetría. Comprende la Ingeniería Básica y de Detalle con la distribución de los detectores, avisadores manuales, sirenas, panel Central de Control, cilindros de anhídrido carbónico, distribución del gas extintor y demás elementos, de acuerdo a lo estipulado por las mencionadas normas y la provisión de todos los elementos específicos, según lo siguiente. La ubicación definitiva se indicará en proyecto ejecutivo presentado por la Contratista.

3. PROYECTO

- 3.1. La ubicación de cada uno de los componentes del Sistema, según los planos adjuntos, será analizado con la Inspección de Obra a efectos de compatibilizar los requerimientos técnicos del Sistema con las necesidades y restricciones de las plantas arquitectónicas fijadas para cada ámbito del Edificio.

- 3.2. La ubicación definitiva se indicará en proyecto ejecutivo presentado por la Contratista.

4. DOCUMENTACION:

- 4.1. Se ejecutarán planos en escala 1:50 de todas las Instalaciones, diagramas funcionales, en bloque, memorias técnicas y demás documentación que defina claramente la totalidad del equipamiento, su operatividad y los requisitos para su mantenimiento. Asimismo se realizarán detalles constructivos en escalas 1:20, 1:10 según lo solicita la inspección de obra.

5. SISTEMA DE DETECCION

5.1. DESCRIPCION

El Sistema de Detección y Alarma consistirá en:

- 5.1.1. Unidad de Control Principal Análoga, con visor alfanumérico de 80 caracteres y capacidad para ser programado desde una computadora portátil o terminal estándar, o desde la Central.
- 5.1.2. Detectores Iónicos de Humo Analógico Direccionables
- 5.1.3. Avisadores Manuales Direccionables
- 5.1.4. Relés programables de salida, supervisados que operarán en forma selectiva el disparo de alarmas sonoras y visuales como así también las válvulas solenoides del sistema de extinción.
- 5.1.5. Alarmas

5.1.6. Instalación eléctrica

5.1.7. La unidad de control proveerá energía, indicación por visor, supervisión y capacidad para control y programación del sistema de detección de incendio y alarma y comandos del sistema de extinción. La unidad de control será modular en construcción y el equipo que contendrá cumplirá los requerimientos de esta especificación. El sistema estará diseñado de forma tal que una señal de alarma se sobrepondrá a una condición de falla. La unidad será capaz de medir, ajustar y controlar la sensibilidad de los detectores de ionización conectados a ella.

5.1.8. El sistema almacenará el registro de los eventos de alarma y falla en un archivo histórico no volátil. Este archivo contendrá los últimos 128 eventos como mínimo, con fecha y hora de cada uno. Será posible seleccionar el número de eventos a ser visualizado en el archivo histórico de forma que no sea necesario descargar todo el archivo. El archivo histórico permanecerá intacto aún con el corte de energía eléctrica de red y batería.

5.1.9. El sistema permitirá su expansión y programación en campo en cualquier momento hasta la capacidad máxima predeterminada del sistema, sin necesidad de retornar el sistema a fábrica para cambios en su programación. Toda la programación en campo la realizará personal autorizado por el fabricante.

5.1.10. Los dispositivos direccionables y analógicos recibirán energía y señal de protocolo de comunicación con un simple par de cables desde la unidad de control.

5.1.11. Los detectores de humo iónicos serán del tipo análogos y direccionales y proveerán un nivel dual reportando prealarma y alarma. La prealarma servirá como un aviso temprano de una condición de alarma inminente y generará una condición de "disturbio" en el panel.

5.2. Programación del sistema:

5.2.1. La configuración de la "programación y control de eventos" se logrará por medio de una computadora utilizando un paquete de software patentado. También debe ser posible programar el sistema utilizando el visor y el frente de control.

5.2.2. El panel de control tendrá la capacidad de asignar un texto a todos los dispositivos del lazo de entrada o salida y tendrá la capacidad de priorizar las alarmas de entrada. El panel deberá proveer un mínimo de 4 niveles de prioridad programables.

5.2.3. Características de Software

El panel de control incluirá las características de software para el manejo de la alarma, éstas incluirán como mínimo las siguientes funciones:

5.2.4. Retardo en las zonas de entrada (Aceptación de alarma e investigación del contador de tiempos)

5.2.5. Capacidad de puentear el retardo. Retardo en la operación de los dispositivos de salida (Período de suspensión y alerta de demora)

5.2.6. Capacidad de puentear la doble detección con un pulsador de aborto

5.2.7. Ajuste de sensibilidad de los dispositivos

5.2.8. Selección del modo Día / Noche

5.3. PANEL DE CONTROL DE ALARMA DE INCENDIO

5.3.1. El sistema automático de protección de incendio, consistirá de, al menos:

5.3.1.1. Un procesador de control central, un visor, una fuente de alimentación primaria del sistema de procesamiento de la comunicación, una fuente secundaria de energía y gabinete/s.

5.3.1.2. La configuración básica proveerá amplio espacio para expansión de las opciones de Entrada/Salida (señalización, relés, etc.). De ser necesario, se dispondrá de gabinetes auxiliares para posteriores expansiones del sistema.

5.3.1.3. Conjunto Fuente de Alimentación:

5.3.1.3.1. El panel de control estará alimentado en forma permanente y primaria desde el tendido eléctrico de emergencia del sistema. Se proveerá una fuente de reserva consistente en una batería secundaria y equipo de carga automática que actuara en forma inmediata en caso de falla de la alimentación principal. Este equipamiento será parte integrante del panel de control.

5.3.1.3.2. La fuente de alimentación mantendrá al sistema en condiciones operativas normales en el caso de una falla o incendio, con una variación del voltaje nominal de la red de +10%, -15% de la tensión nominal. El panel de control será para una tensión nominal de 220Vca, 50 Hz.

5.3.1.4. Señalización de alarmas:

5.3.2. El panel de control y alarma proveerá suficiente potencia y capacidad de circuitos de señalización para cumplir con los requerimientos de planos y especificaciones y cumplir con los requerimientos de los Códigos locales

5.3.3. El panel de control y alarma y su fuente de energía se diseñarán para acomodar todos los circuitos de señalización y un 20% de capacidad de reserva.

5.3.4. El panel de control y alarma permitirá la programación en campo de los circuitos de señalización. Esta capacidad estará incluida en el sistema sin costo adicional.

5.4. DISPOSITIVOS DE CAMPO

5.4.1. Detector de Ionización Direccional:

5.4.1.1. El detector de ionización análogo/direccional será del tipo de dos cámaras y operará por la ionización de los gases de combustión presentes en la mencionada cámara. Contará con Led indicador individual.

5.4.1.2. Todos los detectores de humo análogos/direccionables como se especifica debajo serán enchufables en la misma base. La unidad detectora contendrá la electrónica que comunica el valor análogo (normal, alarma, falla) al panel de control por un par de cables.

5.4.1.3. El mismo par de cables proveerá la alimentación. Al remover la cabeza, se transmitirá una señal de falla al panel de control.

5.4.1.4. * Será posible retirar cualquier cabeza detectora sin tener que reprogramar la unidad. La dirección de los detectores estará depositada en la base.

5.4.1.5. Los detectores contarán con sello UL o internacional equivalente.

5.4.1.6. La sensibilidad del detector será ajustable desde el panel de control en forma individual. Su operación será estable bajo condiciones cambiantes como ser vibraciones, shock mecánico, variaciones de tensión, temperatura ambiente y presión atmosférica. El circuito verificará la señal de gases de combustión para evitar falsas alarmas.

5.4.2. Dispositivo Aislador de Lazo:

5.4.3. Se instalarán dispositivos de aislamiento de lazo según se indica en planimetría para proteger el circuito de señalización RX-TX de la condición de un cortocircuito en los cables (Operación continua bajo NFPA 72 Estilo 7). Los módulos de aislamiento se diseñarán para abrir el circuito de línea de señalización entre dos aisladores en presencia de un cortocircuito en los cables, permitiendo la operación normal del resto del lazo.

5.4.4. Estaciones Manuales Direccionables:

Se instalarán estaciones manuales direccionables según se indica en planimetría.

5.4.5. Las estaciones manuales direccionables serán programable en campo. Contarán con terminales roscados para su conexión en campo.

5.4.6. Serán para montaje en superficie, según planos. Contarán con vidrio de protección, leyenda alusiva en castellano, y llave para prueba sin desarme.

5.4.7. Alarmas Acústico-Luminosas:

5.4.7.1. Serán del tipo multitono, seleccionables en campo, potencia 100 Db a 3m.

5.4.7.2. La luz será del tipo estroboscópica, con una potencia en el eje de 75 Cd

5.5. INSTALACION ELECTRICA:

5.5.1. La instalación eléctrica se ejecutará con cañerías del tipo de acero sompesada RS. Las uniones y empalmes serán roscados, utilizándose cuplas, tuercas y boquillas. Los conductores serán de cobre electrolítico, con aislación de PVC, fabricados de acuerdo con las Normas IRAM correspondientes.

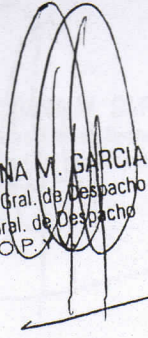
5.5.2. Los tramos que hubiera que instalar a la intemperie, se efectuarán con cañerías de acero galvanizado y accesorios de fundición estancos.

5.5.3. Todos los empalmes y conexiones se efectuarán con terminales adecuados.

5.6. MONTAJE

5.6.1. Se cableará el Sistema de acuerdo a los Planos y Especificaciones, códigos aplicables y recomendaciones del fabricante.

5.6.2. Dentro de la provisión esta incluida la programación la cual no implicará costo adicional alguno.


Dra. ADRIANA M. GARCIA
Subdirectora Gral. de Despacho
Dirección Gral. de Despacho
M.O.P.



5.7. PRUEBAS DE ACEPTACION:

- 5.7.1. Al tiempo que se suministran los planos del proyecto, el Contratista suministrará un plan de pruebas en el que describirá la forma en que será testeado el sistema. Este plan incluirá una descripción, paso a paso, de todas las pruebas e indicará el tipo y posición de los aparatos que se emplearán.
- 5.7.2. Los test demostrarán que los requerimientos de operatividad e instalación de las especificaciones, han sido cumplimentados.
- 5.7.3. Todas las pruebas se conducirán en presencia del Propietario y la inspección de obra, después de que éstas hayan sido aprobadas en el plan de pruebas.