ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.1.1	**2.** ESTACIÓN DE TRABAJO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

1. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

La estación de trabajo se implementa con máquinas basadas en Windows estándar. Los espacios de trabajo del operador pueden ser extendidos opcionalmente hasta a 6 monitores por cada estación de trabajo con el uso de decodificadores, inicialmente cada estación de trabajo se dimensionará con 2 monitores LED de 22" o superior y con 4 monitores de 55" de montaje en pared. El software de visualización podrá ser controlado con un ratón y teclado estándar. La operación del software podrá admitir la recepción por teclado con joystick integrado para control de cámaras panorámicas, con display LCD y conexiones USB y/o Serial RS232. El sistema de visualización debe permitir que cualquier cámara se visualice en cualquier monitor.

2. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

3. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Estación de Trabajo
2 monitores LED de 22" o superior
4 monitores de 55" de montaje en pared
No se incluye desperdicio

Herramienta menor

Mano de Obra
1 oficial 1 ayudante

4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:
2 monitores LED de 22" o superior
4 monitores de 55" de montaje en pared

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.1.2	**2.** IMPRESORA
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

El sistema deberá contar con una impresora láser, de formato oficio para la impresión de reportes e informes, la impresora debe tener una velocidad de impresión mínima de 12 ppm en blanco y negro.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

IMPRESORA
Impresión mínima de 12 ppm en blanco y negro

No se incluye desperdicio

Mano de Obra
Técnico experto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ÍTEM 22.1.3	**2.** SOFTWARE INTEGRADOR
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Funcionalidades del BMS
Capacidad de mantener la base de datos de controladores y gestionar la integración de sistemas, capacidad de definir cuentas de usuario de nivel administrador, las cuales tendrán la capacidad de fijar nuevos roles y subconjuntos de permisos, determinando las funciones del sistema y dispositivos que los usuarios pueden acceder, capacidad de almacenar registros y eventos, capacidad de almacenar la base de datos de funcionarios y visitantes.
Funcionalidades de video
Capacidad de mantener la base de datos de cámaras y dispositivos de grabación, y proporcionar una Interfaz Web, capacidad de definir cuentas de usuario de nivel administrador, las cuales tendrán la capacidad de fijar nuevos roles y subconjuntos de permisos, determinando las funciones del sistema y dispositivos que los usuarios pueden acceder, capacidad de permitir la habilidad de asignar recursos a los conjuntos de grabación, capacidad de almacenar video que los operadores elijan exportar para su custodia desde los dispositivos de almacenamiento en red, capacidad de dirigir tráfico a los usuarios apropiados según se solicite, conectará a los usuarios con los dispositivos apropiados, en ejemplo, cámara, codificador, decodificador según sea necesario, agregará modularidad al sistema para expandir las capacidades del sistema o construir redundancias entre los sistemas para maximizar la disponibilidad del video.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Software integrador según descripción.

No se incluye desperdicio

Mano de Obra
Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:
SOFTWARE INTEGRADOR

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SEGURIDAD Y CONTROL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.1.4	**2.** MOVILIARIO PARA EL CUARTO DE CONTROL
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Mesa de operadores: Esta mesa debe tener la capacidad para alojar dos operadores, 2 monitores LCD de 22", 2 CPU, 2 teléfonos y 1 impresora. El mueble deberá contemplar las canaletas necesarias (verticales y horizontales) para alojar los cables de interconexión del sistema (no deben quedar cables en el piso a la vista) así como las diferentes tomas (eléctricas y de datos). La mesa debe ser de un material para trabajo pesado.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

2 monitores LCD de 22", 2 CPU
2 teléfonos
1 impresora.
1 Mesa de trabajo
2 soporte para montaje en la pared
No se incluye desperdicio

Herramienta menor

Mano de Obra
1 oficial, 1 ayudante

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.1	**2.** PANEL DE CONTROL DE ALARMAS DE INCENDIO (FACP)
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Homologaciones:
El panel será listado UL, tendrá aprobación FM y cumplirá con los requerimientos de NFPA 72.
Características
Arquitectura modular ampliable mediante tarjetas de expansión, compensación de suciedad en sensores, reloj no volátil, capacidad de monitorear el estado de las fuentes remotas encargadas de la
alimentación de los circuitos de notificación, ajuste automático o manual de sensibilidad de cada punto direccionable, funciones programables por eventos y prioridades, programación de retardos y acciones por fecha y hora, archivo histórico de eventos que se debe poder visualizar en pantalla o exportables
vía puerto de comunicación, alarmas automáticas de mantenimiento con opción de recordatorio, el direccionamiento de dispositivos podrá ser manual o automático, capacidad de comunicación, capacidad de manejo de puntos individuales, manejo de lazos clase A y clase B, capacidad de comunicación con el software integrador. Mediante lenguaje de alto nivel, puerto Rj11 o Rj45 con discador telefónico, comunicación con múltiples anunciadores remotos, visualización de alarmas, el panel integrara una pantalla LCD o similar que permita el despliegue visualización y reconocimiento de alarmas, el panel aceptara gestionará el despliegue de alarmas en anunciadores remotos, alarma por desconexión o fallas de comunicación, capacidad de ampliación, capacidad de ampliación mínima de 30% en cada lazo y en el número total de lazos (NAC's). Capacidad de ampliación de SLC's mediante fuentes remotas monitoreadas, alimentación, el panel operará a 120VAC, el panel dispondrá de una fuente de alimentación ininterrumpida la cual deberá contar con baterías de respaldo. Las baterías serán libres de mantenimiento, monitoreo del estado de las fuentes de alimentación y podrá generar alarmas por fallas en la alimentación, cargador de baterías con medición de estado y protección de sobre corriente, el panel dispondrá de un banco de baterías que garantice las siguientes condiciones de operación (NFPA 72 4.415.3). Respaldo de alimentación por 24 horas en condición de reposo, respaldo de alimentación de 15 minutos en condición de alarma, capacidad de monitorear el estado de las fuentes remotas encargadas de la alimentación de los circuitos de notificación.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Panel UL acorde NFPA 72, según descripción.
No se incluye desperdicio

Herramienta menor Mano de Obra
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.2	**2.** TABLERO REMOTO DE ALARMA DE INCENDIO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Características Generales Anunciador repetidor de alarmas, pantalla LCD o similar que permita el reconocimiento de alarmas, alarma sonora tipo buzzer, teclado, alimentación remota. El silenciamiento de alarmas será con clave o mediante un botón accesible con llave. Alimentación Alimentación en baja tensión 12-24V proveniente de una fuente confiable monitoreada	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Suministro de tablero remoto de control de incendios (Pantalla LCD Alarma sonora tipo buzzer y Teclado No se incluye desperdicio Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO: Suministro de tablero remoto de control de incendios (Pantalla LCD Alarma sonora tipo buzzer y Teclado NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.3	**2.** DETECTOR 2-D (OPTICO – TÉRMICO) – DETECTOR DE INCENDIO MULTIPROPÓSITO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologaciones: El detector será listado UL y tendrá aprobación FM. Características generales Tipo: Tecnología dual humo-temperatura, sensor de humo Fotoeléctrico Analógico, sensor térmico de temperatura fija a 57C, sensibilidad: Ajustable de forma automática, comunicación: Integrable a lazos de comunicación a dos hilos tipo A o tipo B, anunciación: Led bicolor o doble led para indicación de estado normal-alarma, direccionamiento: Manual o automático, alimentación: 12-30Vdc suministrada por el bus de comunicaciones, distancia listada de mínimo 9.1m entre detectores.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Detector 2-d (óptico - térmico) No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.4	**2.** DETECTOR TÉRMICO - TERMOVELOCÍMETRO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologaciones: El detector será listado UL y tendrá aprobación FM. Características generales Sensor: Sensor de temperatura con posibilidad de activación por temperatura fija, incrementos de temperatura de superior a 7C por minuto, sensibilidad: Ajustable de forma automática, comunicación: Integrable a lazos de comunicación a dos hilos tipo A o tipo B, anunciación: Led bicolor o doble led para indicación de estado normal-alarma, direccionamiento: Manual o automático, alimentación: 12-30Vdc suministrada por el bus de comunicaciones, incluye base de montaje simple, distancia listada de mínimo 15m entre detectores.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Detector térmico según indicaciones No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.5	**2.** ESTACION MANUAL DE ALARMA
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Homologaciones:
Será listada UL y tendrá aprobación FM, Compatible con los requerimientos ADA.
Características generales
Características físicas: Estación de doble acción tipo push-pull estación, rearmable con llave, montaje: Podrá ser de montaje superficial en caja 2400 con suplemento o caja 5800
Comunicación: Integrable a lazos de comunicación a dos hilos tipo A o tipo B o mediante comunicación directa o mediante un módulo monitor, el cual debe ser incluido en el costo unitario.
Direccionamiento: Manual o automático
Alimentación: 12-30Vdc suministrada por el bus de comunicaciones.
Led bicolor o dos leds que permitan indicar el estado normal falla
Fuerza máxima de activación:

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Estaciones manuales de alarma según descripción
No se incluye desperdicio

Herramienta menor

Mano de Obra
Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA EN FUNCIONAMIENTO

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.6	**2.** PROTECTOR ESTACIÓN MANUAL
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologación: La estación incluirá un protector listado UL y compatible con los requerimientos ADA. Material: Acrílico o policarbonato resistente a UV. Señalización en idioma español. Incluye alarma sonora de 105Db. Incluirá empaque para prevenir el ingreso de polvo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Suministro de estación manual según descripción No se incluye desperdicio Mano de Obra	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.7	**2.** SIRENA DE EVACUACIÓN CON /LUZ ESTROBOSCÓPIA
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologaciones: El dispositivo será listado UL • Características generales ✓ Características físicas: Sirena con flash incorporado ✓ Montaje: Podrá ser de montaje parcialmente embebido en caja 2400 con suplemento ✓ caja 5800 ✓ Grado de protección IP44 ✓ Características del audio ✓ Potencia sonora: será de potencia ajustable con una potencia mínima de ✓ 15 dB por encima del nivel de ruido en modo público ✓ 10dB por encima del nivel de ruido en modo privado. ✓ 84dbm ajustables ✓ Características Visuales ✓ Frecuencia de pulso 1 a 2 Hz	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Sirena/luz estroboscópica pared en caja 2400 con suplemento o caja 5800 según descripción No se incluye desperdicio Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.8	**2.** LUZ ESTROBOSCOPIA/STROBE PARED
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Homologaciones: El dispositivo será listado UL
• Características generales
✓ Características físicas: Luz estroboscópica de montaje en pared
✓ Montaje: Podrá ser de montaje parcialmente embebido en caja 2400 con suplemento
✓ caja 5800
• Características Visuales
✓ Frecuencia de pulso 1 a 2 Hz
✓ Ciclo útil máximo 40%
✓ Potencia ajustable de 15 a 95 Cd
• Alimentación: 10-24Vdc suministrada por el circuito de notificación.
• Las luces estroboscópicas que compartan línea de vista incluirán un módulo de sincronismo.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Sirena/luz estroboscópica pared según descripción.
No se incluye desperdicio

Mano de Obra
Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.9	**2.** LUZ ESTROBOSCOPIA/STROBE TECHO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologaciones: El dispositivo será listado UL para montaje en techo para uso en interiores Características generales Características físicas: Luz estroboscópica de montaje en techo, patrón de cubrimiento 3600, montaje: Podrá ser de montaje parcialmente embebido en caja 2400 con suplemento caja 5800, características Visuales, frecuencia de pulso 1 a 2 Hz, ciclo útil máximo 40%, potencia ajustable de 15 a 95 Cd, alimentación: 10-24Vdc suministrada por el circuito de notificación. Zonificación: Las luces estroboscópicas que compartan línea de vista incluirán un módulo de sincronismo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Luz estroboscópica de montaje en techo según descripción No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.10	**2.** PULSADOR DE EMERGENCIA PARA PUERTAS DE EVACUACIÓN
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Pulsador de emergencia para liberación de puertas de evacuación, montaje en pared sobre caja 5800, pulsador tipo hongo con protector acrílico de romper, luz piloto y señalización que indique la forma de uso	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Pulsador de emergencia para liberación de puertas de evacuación según descripción No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.11	**2.** RETENEDOR MAGNÉTICO DE EMERGENCIA
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Características generales Retenedor magnético para puertas de emergencia, capacidad de retención 400lb, incluye Led indicador de estado, incluye soporte de montaje, alimentación 12-24Vdc, incluye fuente y batería de respaldo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Retenedor magnético para puertas de emergencia según descripción No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.12	**2.** MODULO DE CONTROL
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO **Homologaciones: Será listado UL y tendrá aprobación FM.** **Características generales:** Salida de contacto seco tipo relé monitoreada con indicación de estado abierto, normal o corto circuito. Capacidad de conmutación: Mínimo 2 Amperios. **Comunicación:** Integrable a lazos de comunicación a dos hilos tipo A o tipo B, direccionamiento: Manual o automático, alimentación: 12-30Vdc suministrada por el bus de comunicaciones. **Funcionalidades:** El módulo permitirá al panel de control accionar los siguientes dispositivos: Encendido de sirenas- Amplificadores de audio, apagado-encendido de equipos de ventilación, entrega de señal FER "Funcionamiento de retorno de emergencia ante incendios". Accionamiento de dampers motorizados, liberación de puertas de emergencia, controles de acceso y puertas corta humo. Incluye led indicador de estado	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Módulo de Control según descrpción. No se incluye desperdicio Herramienta Menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.2.13	**2.** MODULO DE MONITOREO
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Homologaciones: Será listado UL y tendrá aprobación FM. Características generales Entrada digital direccionable, comunicación: Integrable a lazos de comunicación a dos hilos tipo A o tipo B, direccionamiento: Manual o automático, alimentación: 12-30Vdc suministrada por el bus de comunicaciones, funcionalidades: El módulo permitirá la integración al bus de comunicaciones (SLC) las señales provenientes de: Sensores de flujo de la red contra incendio Válvulas de corte. Señales técnicas tipo contacto seco provenientes de tanques o bombas pertenecientes a la red contra incendio, sistemas de extinción de agente limpio o de tubería seca en caso de existir. Señales de periféricos o dispositivos de detección no compatibles con el lazo de comunicaciones. Incluye led indicador de estado	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Módulo de Monitoreo según descripción No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	