Interruptores de efectos
Serán rotativos o semi rotativos con accionamiento a levas, contactos de plata de doble ruptura, de hasta 16A, marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo XB2-BJ21 o equivalente.

Interruptores manuales
Serán con accionamiento frontal de tipo giratorio, marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo INS o equivalente.

Seccionadores fusibles bajo carga
Serán marca ABB modelo OS o equivalente, para los amperajes indicados en el esquema unifilar.

Guarda motores
Se utilizarán para la protección de todas las salidas a motor irán montados sobre riel din tendrán como mínimo contactos auxiliares 1NA + 1NC, deberá tener protección contra contactos casuales según DIN, VDE 0103, parte 100.Deberá tener compensación por temperatura ambiente (el disparo será independiente de las variaciones de temperatura ambiente). Deberá tener sensibilidad por falta de fase.
Serán Marca SCHNEIDER ELECTRIC, modelo GV2-L o equivalente.

Contactores
Tendrán como mínimo 2 (dos) contactos auxiliares normalmente abiertos y 2 (dos) contactos normalmente cerrados, serán marca Schneider Electric modelo LC1-D. Serán de amperaje indicado en el diagrama unifilar, del tipo industrial, garantizados para un mínimo de un millón de maniobras. y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

Relevos térmicos
Serán marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo LR2 o equivalente, de regulación indicada en planos.

Llaves conmutadoras
Serán de 2/3 vías marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo XB2-BJ33 o equivalente.

Lámparas indicadoras
Serán de lente plano color rojo con lámpara de 220V tipo neón de 2,3mm de diámetro (ojo de buey), marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo XB2-BV6 o equivalente.

Fusibles tabaquera
Serán marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo DF6-AB08 o equivalente, con fusibles de 1A.

Selectoras
Las selectoras amperométricas y voltimétricas serán rotativas o semirotativas a levas, con contactos de plata de doble ruptura de manija negra, de 20 A. palanca, del número de posiciones necesarios según esquemas, marca AEA modelo 7000 u 8000 o equivalente.

Conmutadoras
Serán marca Zoloda modelo OETL o Intermátic o equivalente, de los amperajes indicados en el esquema unifilar.

Botoneras
Las botoneras de arranque-parada para comando de los contactores para motores serán marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo XBA-EA1.5 o equivalente.

Timer
Serán electrónicos con mecanismos de relojería de precisión con reserva de marcha y programa anual.
Serán para montaje sobre riel DIN marca DHIEL, Siemens, o equivalente, con back up de baterías de níquel-cadmio.

Relés de tiempo
Será de la misma marca de los contactores tendrá una regulación igual a la indicada en el esquema funcional, poseerán contactos auxiliares del tipo de presión con pastillas de plata.

Arrancadores suaves
Serán los indicados para accionar y proteger el encendido de todos los motores que superen los 7,5 HP de potencia. Serán SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente.

Borneras
Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos marca PHOENIX CONTACT, ZOLODA o equivalente, de amperaje adecuado a la sección del cable.

Fusibles
Serán modelo NH marca Siemens o equivalente, según amperaje e indicaciones, tanto para tableros generales, como seccionadores de luz y fuerza motriz.

Instrumentos de medición
Estarán preparados para colocarse en riel DIN o para situarse en superficie (puertas, tapas) con dimensiones 96x96 mm; serán del tipo electromagnético para corriente alterna, con imán permanente y bobina móvil para corriente continua, ferrodinámico para los registros e inducción para el Medidor. En la parte frontal del tablero se ubicarán los instrumentos, carteles indicadores etc., los cuales no podrán ser afectados por el accionamiento de los elementos ubicados en el interior. Deberá individualizarse cada elemento instalado en el frente de los paneles con placas grabadas con las inscripciones pertinentes redactadas en castellano.

025.01. SISTEMA DE TELEFONIA URBANA Y PUBLICA

SISTEMAS DE TELEFONIA

Descripción General:
Salvo indicación en contrario serán válidos los mismos lineamientos que para las canalizaciones de las instalaciones eléctricas. Para el caso en que más de un sistema de corrientes débiles circule por la bandeja, deberá colocarse una banda divisoria en todo su recorrido, aunque la misma no figure en planos, o planillas de cómputos, se considerará incluída y será solicitada. Deberán considerarse las acometidas desde el frente del predio y/o desde el fondo según corresponda para cada caso. Toda caja de pase o distribución de la instalación de corrientes débiles deberá llevar su correspondiente tapa ciega.

Desarrollo de la Instalación:
Se partirá con el tendido de los cables de pares de cobre de las líneas urbanas hasta la caja de cruzadas de acuerdo a las normas locales.

Desde esta se continuará con cables multipares hasta cada una de las bocas terminales indicadas en planos.
Todos los cables, bloques de conexión y cualquier otro material telefónico, forman parte de esta provisión.
Estos deberán ser nuevos, sin uso y deberán ser instalados siguiendo las normas indicadas por la prestataria del servicio telefónico y las reglas del buen arte.

Materiales para la Instalación:
Cajas de Terminales de Internos: 100x50x50 mm, con bastidor, módulo RJ 11 y tapa plástica, acorde línea de llaves de iluminación.
Cables: Apto para instalaciones telefónicas en edificios. (norma 755 de la ex Entel).
Alambres: de cobre electrolítico recocido y estañado, resistencia ohmica 92,2 ohm/km a 20 ºC.
Aislación del alambre: PVC de diferentes colores s/código, Diámetro de Aislación 0,90 mm.
Formación de los Cables: De a pares hasta 26, y de a grupos de pares para configuración mayores.
Envoltura: Cintas de material dieléctrico no higroscópico (poliester), un neutro de cobre estañado, una pantalla electrostática (Cinta placada en aluminio más otra de poliester)
Vaina: PVC gris con marcación secuencial.

Compañías de servicio telefónico:
Se deberá realizar la gestión hasta su aprobación de las líneas telefónicas contratadas.

025.01.01. Caños de PVC para ingreso telefónico y datos

La Empresa Contratista será la encargada de proveer y colocar caños de PVC para el ingreso telefónico y datos en un todo de acuerdo al proyecto ejecutivo y a la documentación gráfica.

025.01.02 Caja de cruzadas para ingreso telefónico

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas de pase y cruzada: Tipo Eléctricas con tapa, y Regleta Siemons interno para cruzadas de Internos, dimensiones mínimas 150x300x100mm.

025.02. SISTEMA DE TELEFONIA INTERNA Y TIMBRE

Se tendrá en cuenta todo lo mencionado en el Artículo correspondiente a SISTEMA DE TELEFONIA URBANA Y PUBLICA.

025.02.01. Recableado de bocas existentes

Se realizará con los materiales y según la Norma 750 1x2 PAR

025.02.02 Bastidor con módulo RJ11 4 pines

La Empresa Contratista proveerá e instalará bastidores con módulo RJ11 de 4 pines.

025.02.03 Bastidor con módulo tipo pulsador

La Empresa Contratista proveerá e instalará bastidores con módulo tipo pulsador

025.02.04 Timbre tipo campanilla 220Vca /12Vca

La Empresa Contratista proveerá e instalará timbre tipo campanilla 220Vca/12Vca.

025.03. SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA DE INCENDIO

GENERALIDADES:
El sistema de detección de incendio deberá cumplir con los requerimientos de la norma N.F.P.A. 72 (National Fire Protection Association) o EN54 (CEN Comité Europeo de Normalización). Todo su cableado deberá estar eléctricamente supervisado.

El sistema de detección de incendio deberá estar fabricado por una empresa certificada ISO 9001.
El panel de control y todos sus dispositivos periféricos deberán estar manufacturados por el mismo y único fabricante.

Normas y especificaciones aplicables
Las especificaciones y normas listadas a continuación forman parte de esta especificación técnica. El sistema deberá cumplir en un todo de acuerdo con la última revisión de las mismas.

A. National Fire Protection Association (NFPA) – EE.UU.:
No. 72 Código nacional de alarma de incendio.
No. 101 Código de protección de vida.

B. Comité Europeo de Normalización (CEN) UE :
EN 54 parte 1 Introducción.
EN 54 parte 2 Equipos de control e indicación (Central de detección de incendios o paneles de incendio).
EN 54 parte 3 Equipos de control e indicación. Dispositivos acústicos.
EN 54 parte 4 Equipos de suministro de alimentación.
EN 54 parte 5 Detector de temperatura. Detectores puntuales.
EN 54 parte 7 Detector de humo, Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
EN 54 parte 9 Componentes de los sistemas de detección automática de fuego. Métodos de prueba de la sensibilidad al fuego.
EN 54 parte 10 Detectores de llama. Detectores puntuales.
EN 54 parte 11 Pulsador manual de alarma o estación manual.
EN 54 parte 12 Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
EN 54 parte 13 Evaluación de compatibilidad de los componentes de un sistema.
EN 54 parte 14 Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento. (en fase de aprobación)
EN 54 parte 15 Detectores puntuales que funcionan según el principio de combinación de fenómenos detectados. (en fase de proyecto)
EN 54 parte 16 Control de alarma por voz y equipos indicadores.
EN 54 parte 17 Aisladores de cortocircuito.
EN 54 parte 18 Dispositivos entrada/salida.
EN 54 parte 20 Detectores de aspiración de humos.
EN 54 parte 21 Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
EN 54 parte 22 Detectores lineales de calor.
EN 54 parte 23 Dispositivos de alarma de fuego. Alarmas visuales.
EN 54 parte 24 Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
EN 54 parte 25 Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos y requisitos del sistema.
EN 54 parte 26 Detectores puntuales de incendios utilizando sensores de monóxido de carbono.
EN 54 parte 27 Detectores de humo de conductos.
EN 54 parte 30 Detectores de incendio multi-sensoriales. Detectores puntuales que utilizan una combinación de monóxido de carbono y sensores de calor.

Aprobaciones
A. El sistema estará apropiadamente listado y/o aprobado por las siguientes agencias:
- UL Underwriters Laboratories Inc.
- VdS. Certified Germany.

B.El panel de control de alarma de incendio deberá cumplir con la norma:

- UL 864 (Unidades y Control)
- VdS. 2344 – 2540 – 2541 (Paneles y sistemas)

Condiciones
EL EQUIPAMIENTO SERA MARCA NOTIFIER, BOSCH O DE SIMILAR CALIDAD.
EL OFERENTE DEBERA ACREDITAR EN FORMA FEHACIENTE UNA EXISTENCIA LEGAL EN PLAZA POR UN LAPSO MINIMO DE TRES AÑOS.
SE DEBERAN ADJUNTAR ANTECEDENTES DE SISTEMAS YA INSTALADOS DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS Y QUE SE ENCUENTREN EN FUNCIONAMIENTO VENCIDO EL PERIODO DE GARANTIA. PROPORCIONAR NOMBRE DE LA OBRA, DIRECCION, TELEFONO, FECHA DE INSTALACION Y AL OPERADOR RESPONSABLE DEL MISMO.
ASEGURAR LA PROVISION DE REPUESTOS POR 5 AÑOS.
GARANTIA DE 12 MESES PARA EQUIPOS Y 2 AÑOS PARA DETECTORES.

025.03.01 Central microprocesada

La central de detección de incendio deberá ser del tipo controlada por microprocesador, con prestaciones tales que pueda integrar un sistema inteligente de detección y reporte de incendio. Deberá incluir, pero no limitarse a dispositivos de inicio de alarmas (detectores de humo, detectores de temperatura, estaciones manuales de alarma, etc.), dispositivos de notificación de alarma (sirenas, parlantes, luces estroboscópicas, etc.), panel de control de alarma de incendio, dispositivos anunciadores y auxiliares.

025.03.02. Panel de control de alarma de incendio

Especificaciones Técnicas:

El panel de detección y alarma de incendio será marca NOTIFIER 640, BOSCH FPA 1000 o de similares características y contendrá una Unidad Central de Procesamiento (CPU) basada en un microprocesador de alta velocidad, junto a su fuente de alimentación todo diseñado sobre una sola plaqueta electrónica de modo de lograr un diseño compacto.

La CPU se comunicará y controlará los siguientes tipos de equipos utilizados para formar el sistema: detectores de humo y temperatura inteligente y direccionables, módulos direccionables, impresoras, anunciadores y otros dispositivos.

El programa desarrollado para el lugar específico que contiene los datos de todos los componentes del sistema como así también la lógica booleana que vincula los eventos de entrada con las acciones y respuestas del panel a través de los controles por evento será almacenada en una memoria no volátil de tipo flash.

La operación básica del sistema será la siguiente:

Cuando una condición de alarma de incendio es detectada y reportada por los dispositivos de iniciación del sistema, las siguientes acciones tendrán lugar:

El led rojo de alarma del sistema ubicado en el frente del panel comenzará a titilar.

Se activará el buzzer del panel.

La pantalla de cristal LCD retroiluminada indicará toda la información asociada con cada nueva condición del panel de alarma y control de incendio, junto a la fecha y hora de ocurrencia.

Se registrará el evento junto a la fecha y hora de ocurrencia, como historial en la memoria no volátil del panel y se emitirán dichos datos a través de las puertas serie RS-232 para su impresión en línea.

Todas las salidas (dispositivos de notificación y/o relés) programadas a través del control por eventos para activarse cuando un punto en particular entre en alarma se activarán.

Los principales controles del panel serán los siguientes:

Pulsador de Reconocimiento:

Al oprimir este pulsador en respuesta a la aparición de alarmas y/o fallas, el buzzer se acallará y los leds de alarma y/o fallas que estaban titilando, pasarán a encenderse en forma continua. Cuando existan múltiples condiciones de alarma y/o falla, presionando sucesivamente este pulsador el display mostrará la próxima condición de alarma y/o falla.

Pulsador de Silenciamiento:

Al oprimir este pulsador todos los dispositivos de notificación y relés que estuviesen activados por

Una alarma retornará a su condición normal. La selección de los circuitos de notificación y relés que son silenciables por este pulsador será totalmente programable en campo dentro de los límites de las normas aplicables. El software del panel incluirá temporizadores de inhibición de silenciamiento y autosilenciamiento.

Pulsador de Activación de Alarma:

El pulsador de activación de alarma activará todos los circuitos de notificación. La función se mantendrá activa hasta que el panel sea reseteado.

Pulsador de Reposicionamiento:

La activación de este pulsador hará que todos los dispositivos de iniciación electrónicamente memorizados, zonas de software, dispositivos de salida y circuitos retornen a su condición normal después de una alarma.

Pulsador de Prueba de Lámparas:

Este pulsador activará todos los leds locales, activará cada segmento del display de cristal líquido y mostrará la revisión de software del panel.

Panel de alarma y control o nodo: soportará hasta 8 módulos de salida adicionales para señalización, audio de emergencia, telefonía de emergencia o relés de 8 circuitos por módulo logrando así adicionar hasta 64 circuitos de salida en total. Los circuitos podrán ser clase A o clase B según lo requiera el proyecto.

El sistema será programable, configurable y expandible en campo sin la necesidad de herramientas especiales, programadores de memorias o programadores basados en PCs. No requerirá reemplazo de circuitos integrados de memorias.

El sistema permitirá la programación de manera tal que cualquier entrada active cualquier grupo de salidas. Los sistemas que tengan una programación limitada (tal como alarma general), programación compleja (tal como matriz de diodos) o requieran una computadora personal no serán aceptados.

El panel de alarma y control soportará hasta 20 ecuaciones lógicas incluyendo "AND", "OR" y "NOT" o ecuaciones de demora de tiempo que permitan una programación avanzada.

Las ecuaciones lógicas requerirán del uso de una P.C. con un programa utilitario diseñado para programación.

Cada panel individual o nodo de una red poseerá las siguientes características:

a. Compensación de deriva para extender la precisión de cada detector a lo largo de su vida útil. La compensación de deriva incluirá también un filtrado para eliminar los ruidos transitorios.

b. Prueba de sensibilidad del detector.

c. Alerta de mantenimiento con dos niveles (alerta de mantenimiento y mantenimiento urgente), para prevenir de la acumulación excesiva de polvo en los detectores de humo.

d. Nueve niveles de sensibilidad seleccionable por detector. El rango de niveles de alarma será de 0,5 a 2,35 % por pié para los detectores fotoeléctricos y de 0,5 a 2,5 % por pié para los detectores iónicos. El sistema soportará también detectores de alta sensibilidad laser con un rango de 0,03 % por pié a 1,0 % por pié. El sistema incluirá también hasta 9 niveles de prealarma, seleccionables por detector.

e. Posibilidad de mostrar o imprimir reportes del sistema.

f. Verificación de alarma, con contadores e indicación de fallas para alertar al personal de mantenimiento cuando un detector entró en verificación de alarma 20 veces.

g. Pre-señal de Secuencia de Alarma Positiva.

h. Reporte rápido de estaciones de alarma manuales menos de 3 segundos).

i. Prueba periódica de detectores, ejecutada automáticamente por el software.

j. Pre-Alarma auto-optimizable para la prevención avanzada de incendio, lo que le permite a cada detector aprender su medio ambiente particular y ajustar su nivel de pre-alarma justo por encima de los picos normales.

k. Cruce de zonas con capacidad de conteo: dos detectores den alarma, dos zonas de software en

alarma o un detector de humo y un detector térmico.

l. Prueba "walk test", con chequeo de dos detectores en la misma zona.

m. Control horario para operaciones de no-alarma con cronograma de feriados.

n. Ajuste automático Día/noche de la sensibilidad de los detectores.

o. Control de parpadeo de los leds de los dispositivos de campo para zonas de dormitorios.

p. Capacidad de codificación de los circuitos de notificación

Comunicación en red:

La arquitectura de la red estará basada en una Local Area Network (LAN), un paquete de firmware que utiliza un formato "entre pares" (peer-to-peer) que es un formato y protocolo de comunicación inherentemente regenerativo. El protocolo estará basado en ARCNET o equivalente. La red usará un método determinístico de "paso de postas" (token-passing). Los protocolos que utilizan detección de colisión y recuperación no son aceptables debido a los requerimientos de protección de vidas. Tampoco debe haber un nodo maestro que trabaje por interrogación, ni computadora central de almacenamiento de archivos, controlador de display u otro elemento central (eslabón débil) en la red el cual al fallar pueda provocar la pérdida completa de las comunicaciones en la red o causar una degradación mayor de la capacidad de

la red. La falla de un nodo no causará falla o degradación de las comunicaciones en los demás nodos ni cambio de protocolo de comunicaciones entre los nodos sobrevivientes. Cada nodo/panel se comunicará sobre la red a una velocidad no menor a 312 kilo bits por segundo. Un nodo podrá ser un panel de detección y alarma de incendio inteligente, una estación de control de red basada en P.C. o un anunciador controlador de red. La red se podrá expandir hasta al menos 103 nodos.

Cada nodo de red será capaz de almacenar ecuaciones de control por eventos. Estas ecuaciones podrán ser utilizadas para activar salidas en un nodo de la red en respuesta a entradas en otros nodos.

Los medios que utilizará la red para integrarse serán cable o fibra óptica. Redes mixtas fibra/cable también serán soportadas. Una red cableada incluirá un sistema a prueba de fallas (fail-safe) para aislar los nodos ante la eventual falta de alimentación en uno de ellos.

Un repetidor de red podrá utilizarse para incrementar la capacidad de distancia en 1.000 metros para redes cableadas y en 10 dB para fibra óptica.

Comunicación por fibra óptica: La red soportará fibras ópticas con las siguientes especificaciones:

Tamaño = 62,5 micrómetros / 125 micrómetros

Tipo = multimodo, fibra dual, apta para canalizaciones.

Distancia = atenuación máxima entre nodos inferior a 10 dB totales. Conectores tipo ST o LC.

Circuitos de línea de señalamiento (SLC o Lazos)

Cada panel de control de incendio que constituya uno de los nodos de la red de detección y aviso

De incendio, soportará un mínimo de 10 lazos. Cada lazo proveerá alimentación de tensión y se comunicará con un mínimo de 127 detectores inteligentes debiendo aceptar los siguientes tipos de detectores: iónicos, fotoeléctricos, láser, multicriterio, térmicos fijos y termovelocimétricos y con un mínimo de 127 módulos de monitoreo, control y relé. Cada lazo permitirá el cableado en los estilos 4, 6 y 7 de la NFPA 72.

La CPU recibirá información analógica de todos los detectores analógicos para determinar si existen condiciones normales, de alarma, de pre-alarma o de falla para cada uno de ellos. El software mantendrá automáticamente la sensibilidad deseada del detector compensando los efectos del medio ambiente, incluyendo la acumulación de polvo en los mismos. La información analógica será utilizada también para la prueba automática periódica de detectores y para determinar sus requerimientos de mantenimiento en forma automática.

Interfaces seriales:
El sistema incluirá dos interfaces seriales RS-232. Cada interfase permitirá la conexión de periféricos de Equipamiento Tecnológico Informático.
El sistema incluirá un puerto para comunicaciones serie EIA-485 para la conexión de anunciadores
y displays de cristal líquido (LCD) remotos.

El display contará con un mínimo de 640 caracteres proveerá al operador con todos los controles e indicadores necesarios para reconocer alarmas, silenciar alarmas, activar alarmas (pánico), resetear el sistema y prueba de lámparas.
La pantalla, retroiluminada, proveerá anuncios con información de estados y etiquetas alfanuméricas para todos los detectores inteligentes, módulos direccionables, circuitos internos del panel y zonas de software.

El display proveerá asimismo de 10 leds que indicarán el estado de los siguientes parámetros del
sistema: tensión de red, alarma de incendio, prealarma, alarma de seguridad, evento de supervisión, falla de sistema, alarma silenciada, puntos deshabilitados, otros eventos, y falla de CPU.
El teclado será del tipo QWERTY, fácil de usar, similar al teclado de una P.C. Este formará parte del sistema estándar y tendrá la capacidad para comandar todas las funciones del sistema, entrar cualquier tipo de información alfabética o numérica y permitirá la programación en campo. Dos palabras clave de diferente nivel permitirán prevenir el acceso de personal no autorizado al control o programación del sistema.
Además poseerá teclas "soft", es decir teclas cuya función depende del menú donde se encuentre navegando el operador y que será indicada en la pantalla alfanumérica de 640 caracteres.
Las funciones de teclado y teclas de función mencionadas previamente podrán ser reemplazadas por paneles que incorporen tecnología del tipo touchscreen.
Estas teclas "soft" serán para facilitar la navegación por las pantallas o para llevar a cabo funciones de programación dedicadas. El acceso a la programación total requerirá el uso del software de programación adecuado y una PC laptop.

Fuente de alimentación:
La fuente de alimentación estará compuesta por una fuente de conmutación off-line de alta tecnología la proveerá hasta 15 amperes de corriente para el panel de control y los dispositivos periféricos.
Termistores de coeficiente de temperatura positivo (PTC), protectores de circuito y otra protección de sobrecorriente serán provistos para todas las salidas. La fuente incorporará un cargador de baterías de hasta 60 Amper/Hora.
La fuente monitoreará continuamente el cableado de campo para detectar puestas a tierra y poseerá los siguientes indicadores a led:
Falla de Tierra, Falla de tensión de red, Circuito de notificación activado (4).
El cargador de batería de la fuente operará usando técnicas de doble régimen de carga para recargado rápido de baterías de hasta 60 A/H.

Componentes del sistema. Dispositivos direccionables:
Los dispositivos direccionables usarán un sistema de direccionamiento sencillo con conmutadores decimales. Los dispositivos se podrán direccionar con valores desde 001 a 159 o bien desde 0 a 254. Los dispositivos direccionables que utilicen como método de direccionamiento el código binario mediante DIP-Switches no serán aceptados.
Los detectores serán inteligentes (analógicos) y direccionables y se conectarán mediante dos cables a los circuitos de señalización de línea del panel de alarma y control.
Los detectores de humo y los térmicos poseerán dos leds de alarma e interrogación. Ambos leds titilarán en color verde bajo condiciones normales, indicando que el detector está en operación y en comunicación regular con el panel de control. Ambos leds se encenderán en forma fija en color rojo para indicar que una condición de alarma ha sido detectada. Si es necesario, el parpadeo de los leds puede ser anulado por programa. Una conexión de salida se proveerá en la base del detector para conectar un led remoto de alarma.
El panel de alarma y control de incendio o nodo de red, permitirá el ajuste de la sensibilidad del detector a través de la programación en campo del sistema. El panel permitirá el ajuste automático de la sensibilidad en base a la hora del día.

Detector térmico analógico:
Será direccionable, compatible con centrales analógicas inteligentes. Sensará un valor umbral prefijado de ajuste por el método de temperatura fija e incremento brusco.

Detector de mezcla explosiva:
Armado en gabinete de plástico anticorrosivo antillama, equipado con sensor semi-conductor, apto para la detección de entre el 20% y 40% del límite inferior de explosividad de gas butano o propano. Se alimentará con 24 Vcc desde la unidad central de detección de incendio y dará aviso del cambio de estado a la misma por medio de un módulo de monitoreo. Estarán equipados con indicadores luminosos (led) de condición de funcionamiento normal y alarma, así como de señal acústica en condición de alarma.

Módulo de monitoreo:
Será direccionable, compatible con centrales analógicas inteligentes. Permitirá la supervisión e identificación de avisadores de incendio, barreras de haz infrarrojo u otros equipos no analógicos desde y hacia la central. Será direccionable mediante dígitos rotatorios de unidad y decena. La codificación del sistema determinará el reconocimiento del módulo diferenciándolo del elemento detector.

Módulo de control:
Será direccionable, compatible con centrales analógicas inteligentes. Proporcionará supervisión y dirección a equipos que precisen alimentación exterior y tengan un consumo de funcionamiento (sirenas, flashes, etc.). Será direccionable mediante dígitos rotatorios de unidad y decena. La codificación del sistema determinará el reconocimiento del módulo diferenciándolo del elemento detector.

Módulo de aislación:
Será compatible con centrales analógicas inteligentes. Detectará un cortocircuito en el lazo y aislará el sector permitiendo (en sistemas con retorno) que continúe el funcionamiento de todos los elementos no afectados.

025.03.03. Caño semi pesado de ¾”

La Empresa contratista proveerá y colocará la cañería en un todo de acuerdo con la Norma 750 1x2 PAR.

025.03.04. Caja cuadrada de hierro semipesada de 10x10

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas cuadradas de hierro semipesadas de 10 x 10 cm.

025.03.05. Caja rectangular de 10x5

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas rectangulares de 10X5cm.

025.03.06. Caja de octogonal grande de hierro semipesada

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas semipesadas octogonales grandes de hierro

025.03.07. Luces estroboscópicas

La Empresa contratista proveerá y colocará la cañería en un todo de acuerdo con la Norma 750 1x2 PAR

025.03.08. Sirena electrónica con luz estroboscópica

Las sirenas electrónicas deberán operar en 24 Vcc nominales. Deberán ser programadas en campo para 2 tonos distintos sin uso de herramientas especiales, con un nivel sonoro no menor a 90 dBA medidos a 3 mts. del dispositivo. Tendrán baja corriente de consumo.

Las luces estroboscópicas funcionarán con 24Vcc. Cumplirá con todos los requerimientos de la ADA según se definen en la norma UL 1971 siendo la duración máxima del impulso de 2/10 de segundo.

025.03.09. Bases universales

La base será de material no corrosivo, permitiendo el reemplazo de detectores de distinto tipo e igual compatibilidad, resolviendo su fácil intercambio.

025.03.10. Avisadores manuales

Los avisadores de incendio serán direccionables, compatible con centrales analógicas inteligentes. Aptos para el montaje exterior o semiembutido con antidesarme y registro de operación.

025.03.11. Detectores fotoeléctricos análogos direccionables

Los detectores operarán en forma analógica, es decir el detector simplemente mide su variable ambiental designada y transmite un valor analógico al panel basado en las mediciones en tiempo real. Es el panel de alarma y no el detector el que decide si el valor analógico está dentro del rango normal o es una alarma, permitiendo por lo tanto que la sensibilidad de cada detector sea fijada por el programa del panel y permitiéndole al operador leer el valor analógico actual de cada detector.

Un contacto de activación magnética incluido dentro de los detectores y módulos permitirán la prueba de los dispositivos. Los detectores reportarán un valor analógico que alcanza el 100% del umbral de alarma.

Las estaciones manuales de alarma direccionables, enviarán el estado del contacto de la estación al panel de control por medio del módulo direccionable incluído.

El mecanismo de accionamiento será del tipo de doble acción quedando mecánicamente activado, condición que será claramente visible. Del estado activado solo podrá retornarse al normal utilizando la llave provista a tal fin.

Los módulos de monitoreo direccionables permitirán la conexión de un circuito supervisado de iniciación para dispositivos convencionales (cualquier contacto normal abierto) a un lazo del panel de alarma y control. El circuito de iniciación podrá ser Estilo D o Estilo B. Un led incorporado titilará bajo condiciones normales cada vez que el módulo es interrogado por el panel. Para áreas de dificil acceso existirá un módulo de reducidas dimensiones que no incluirá el led ni permitirá el Estilo D.

Los módulos de control direccionables supervisarán y controlador de un circuito de aparato de notificación convencional, bien activado por 24 VCC o bien por audio de emergencia.

El módulo de control podrá ser cableado en Estilo Z o en estilo Y y entregar hasta 2 Amperes sobre una carga resistiva.

Los módulos relé servirán para control de aire acondicionado y otras funciones auxiliares. El relé será formato C dual, dimensionado para 2 Amperes sobre carga resistiva y tendrá como salida dos juegos de contactos galvánicamente aislados.

La bobina del relé será magnéticamente retenida para reducir el consumo de energía y permitir que el 100% de todos módulos relé y módulos de control puedan estar simultáneamente energizados.

El detector fotoeléctrico de humo analógico de bajo perfil, será direccionable, compatible con centrales analógicas inteligentes. Permitirá la detección de partículas de humo (utilizando el principio de dispersión lumínica), por acción de la defracción de un haz de luz que incide en una fotocélula en el interior de un recinto que constituye la cámara sensible de detección.

025.03.12. Detectores térmicos

Detector térmico analógico

Será direccionable, compatible con centrales analógicas inteligentes. Sensará un valor umbral prefijado de ajuste por el método de temperatura fija e incremento brusco.

Norma 750 1x2 PAR.

025.03.13. Cableado

La Empresa Contatista deberá realizar la totalidad del cableado necesario (teniendo siempre en cuenta que se está interviniendo un edifico patrimonial) para dejar la instalación en perfecto funcionamiento, utilizando los materiales descriptos en las presentes ETP y de acuerdo a lo mencionado en el proyecto ejecutivo, y documentación gráfica.

025.03.14. Instalación y puesta en marcha

La empresa contratista será la encargada de la Instalación completa y la puesta en marcha del sistema de detección y aviso de incendio; Como así también la encargada de realizar las pruebas correspondientes durante el período de prueba del sistema y realizará TODOS los ajustes que sean necesarios o que el comitente solicite según las necesidades del proyecto.

La instalación del sistema de detección y aviso de incendio será configurada de acuerdo a las normas NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASOCIATION o CEN (COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACION) según la procedencia de la solución a implementar. El tipo de cable a utilizar será de cobre estañado de un par trenzado (paso 30 mm) de 1 mm² de sección cada conductor, mínima tensión de aislación 300 Volts, blindaje general de malla de foil de aluminio, cobertura 89% y vaina exterior. Todos los cables que se utilicen serán LIBRE DE HALOGENOS (LS0H).

025.04. SISTEMA DE ALARMA E INTRUSION

INSTALACIÓN DE CONTROL DE INTRUSION

Panel y sistema:

Se deberá proveer una central, con microprocesador, que permita la supervisión de fallas internas, memoria de alarma, código principal y código de acceso para reprogramarla. Su diseño y construcción responderán a la norma IEC 60839. Podrá trabajar normalmente con una gama de tensiones de alimentación comprendida entre el 15 % debajo de la tensión nominal y el 10 % por encima, lo que corresponde a la severidad 1 del ensayo de variación de la tensión de alimentación. La central tendrá comunicación periódica con los detectores de intrusos (múltiplex), con supervisión del estado de los cables. De manera tal que, si la desconexión o el cortocircuito de uno o varios conductores impida la recepción de la orden de alarma por parte del detector, la central generará el estado de alarma dentro de los 10 s de ocurrido el hecho. Tendrá un panel de control, que permita realizar la totalidad de las operaciones. Este panel tendrá: indicador sonoro local de falla y alarma, identificación clara de cada una de las zonas. La activación del botón de reconocimiento del panel de control silenciará la alarma interna local del panel y cambiará la señalización de alarma y/o falla del modo de destello al modo de iluminación permanente o recurriendo a otro sistema de distinción clara entre estado de alarma y estado de alarmas reconocidas por el operador. Si existiere alguna condición de alarma o falla múltiple, (que no queden totalmente identificadas) al oprimir este botón, se avanzará a la siguiente condición de alarma o de falla. La activación del botón de restablecimiento del sistema hará que todos los dispositivos, aparatos y circuitos asociados de salida, regresen a su condición normal. Dispondrá de un modo de prueba de todas las lámparas y diodos de emisión luminosos (LEDs). Estará clara y permanentemente identificada por el nombre o sigla del fabricante y el modelo de central. El panel de alarmas estará constituido por: Una plaqueta de lazo, con capacidad no menor que 90 puntos.

Sistema de auto armado:

Una fuente de alimentación para la central y la carga y mantenimiento en flote de la batería, desde la red de 220 V. Tendrá un limitador de la corriente de carga. Dispondrá de un sistema que determinará el instante en que pasará automáticamente de tensión de carga a tensión de flote. Si la batería lo requiriera, debería tener compensación por efecto de temperatura ambiente. Una batería que no requiera mantenimiento. Permitirá la supervisión e identificación del estado de los detectores. Como mínimo cuatro zonas supervisadas para detectores de movimiento. Posibilidad de habilitar e inhabilitar desde la central cada una de esas zonas. Todas las zonas donde se encuentren los detectores de movimiento podrán ser programables fácil y rápidamente de tres modos diferentes: demora, instantánea y 24 h. Regulación de tiempos del sistema desde la central. Memoria EEPROM, para que retenga toda la información aún cuando se produzca una falla de energía en el panel de control. Protección avanzada contra estática o sobretensiones de impulso. Será inmune a la interferencia de otros equipos exteriores tales como lámparas o transitorios de alimentación a fuentes de energía. Su nivel de generación de radio interferencias estará por debajo de los valores aceptados por las normas que rigen al respecto. Tendrá un diseño y construcción que le permitirá ser flexible frente a la necesidad de ampliaciones o modificaciones para adecuarse a nuevas necesidades. Salida a sirena o campana de alarma con fusible individual. Cumplirá normas de calidad U.L

Marcas homologadas: MOOSE, DIGITAL SECURITY CONTROLS, ROKONET, SPECTRA.

Se deberá entregar un manual de uso, en idioma castellano y confeccionado de manera didáctica y fácil de entender por los responsables del establecimiento. Se deberán agrupar en un cuadro sinóptico las funciones más comunes para facilitarles a los usuarios la operación de la central.

025.04.01. Caño semi pesado de ¾”

Norma 750 1x2 PAR

025.04.02. Caja cuadrada de hierro semipesado de 10x10

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas cuadradas de hierro semipesadas de 10 x 10 cm.

025.04.03. Caja rectangular de 10x5

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas rectangulares de 10X5cm.

025.04.04. Caja de hierro semipesado mignon

La Empresa contratista proveerá y colocará cajas rectangulares de hierro semipesado tipo mignon.

025.04.05. Sensor de movimiento tipo PIR

La Empresa contratista proveerá y colocará sensores de movimiento tipo PIR que deberán cumplir con la Norma 750 1x2 PAR

025.04.06. Panel micro procesado de intrusión de 8 zonas

La Empresa contratista proveerá y colocará un panel micro procesado de intrusión de 8 zonas.

025.04.07. Teclado para panel de intrusión

La Empresa contratista proveerá y colocará un teclado para panel de intrusión.

Empresa contratista proveerá y colocará cajas semipesadas octogonales grandes de hierro

025.04.08. Sirena bitonal exterior anti desarme

Detector de intrusos

Consistirá en un dispositivo que genere un estado de alarma, causada por personas que se desplazan. Estará compuesto con por lo menos dos sensores y un procesador con compensación de temperatura. Su diseño y construcción asegurarán alto grado de inmunidad contra falsas alarmas. Se proveerá sensores con doble tecnología (infrarrojo-microonda), de alta confiabilidad, (para evitar los disparos erróneos), ya que producirán una alarma solo cuando ambas tecnologías: detección infrarroja y detección por microondas verifiquen una intrusión. El detector cumplirá con las normas IEC 60839-2, IRAM 4172 y U.L. El tiempo medio entre fallas del detector, será mayor que 60000 h, medido de acuerdo con IEC 60271 y 60300.

Los detectores tendrán las siguientes características:

Capacidad de detección del blanco (según IRAM 4172) a velocidades comprendidas entre 0,3 m/s y 3 m/s

Provocará el estado de alarmas antes que el desplazamiento unidireccional del blanco de referencia alcance los 3 m

Después de un estado de alarma y con posterioridad a la cesación del movimiento que lo originó, el detector debe retornar a su estado normal de no alarma dentro de los 10 s.

La sensibilidad del detector será tal que no generará estado de alarma cuando el blanco de referencia secundario definido en IRAM 4172 se desplace sobre el suelo, cuando el detector está montado a la altura de fijación recomendada por el fabricante.

Variaciones de temperatura de fondo menores que 1°C /min, no deben provocar estado de alarma.

Las turbulencias de aire por encima y por debajo de la temperatura ambiente alrededor del detector no deben provocar estado de alarma cuando se ensaye el detector conforme a la norma IRAM 4172.

Tendrá alta inmunidad contra interferencias de radiofrecuencias.

Unos lentes pigmentados brindarán protección contra luz blanca a los sensores infrarrojos.

Estará equipado con una protección anti desarme.

Tendrá una pantalla de protección contra insectos.

Dispondrá de una tapa desmontable para facilitar su limpieza.

El diseño permitirá el fácil anclaje, base - cabezal.

El cuerpo será de material no corrosivo.

En la unidad se identificará claramente y de una manera indeleble: el modelo y el nombre del fabricante o su logotipo.

A través de un control automático de la ganancia, los cambios lentos en el oscurecimiento, debido a suciedad y polvo en la lente no generarán señal alguna de alarma, como así tampoco el cruce de insectos. El alcance mínimo será de 11 x 11 m.

Marcas homologadas: MOOSE, SENTROL, ARITECH, DIGITAL SECURITY CONTROLS, ROKONET.

Anunciadores o Sirenas de Alarma

Las sirenas de alarma sonora para aviso de intrusos tendrán una potencia mínima de 85 dB, medidos a 3 m de distancia con dos tipos de sonidos, a elección mediante una llave conmutadora: audio penetrante o ululante. Serán de montaje exterior con anti desarme.

Marcas homologadas: MOOSE, ESL, KINGVOX, EMAVE.

025.04.09. Cableado

Se realizará previamente la canalización necesaria (Teniendo siempre en cuenta que estamos interviniendo en un Edificio Patrimonial) para realizar la instalación de la cañería y su posterior cableado, cuyo dimensionamiento surgirá de los cálculos y requerimiento del lugar.

TRABAJOS EN LA CASA DEL CASERO

026. LIMPIEZA, DESMONTE, DEMOLICIONES Y RETIROS.

Antes de iniciarse las obras el Contratista procederá a la limpieza total de los sectores adyacentes a las áreas a intervenir, con el propósito de que no haya obstáculos y para que el sitio esté ordenado y prolijo, y en condiciones aptas para el inicio de los trabajos. Se retirarán todos los residuos, escombros y todo otro elemento que surja como producto de la liberación, demoliciones o desmontes indicados y que constituyen elementos externos y exógenos al Pabellón. La limpieza general de las superficies de muros y cubiertas, se especifica en los rubros correspondientes.

Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de éstas tareas será corregida por el Contratista bajo su exclusivo cargo. Esto no lo eximirá de las multas que pudieran caberle.

El Contratista será el exclusivo responsable por las fallas estructurales que ocurran y que estén directas o indirectamente vinculadas a éstas tareas. Cuando exista riesgo de fallas estructurales debido a los trabajos, la Inspección podrá pedir los apuntalamientos que sean necesarios.

Se destaca expresamente que toda pieza de revestimiento, de solados, de carpintería, de herrajes y todo otro objeto perteneciente a la obra original que deba ser retirado por su grado de deterioro o como muestra, deberá ser objeto de inventario, conforme lo indicado en el ítem correspondiente de este pliego.

Antes de los trabajos de demolición de la construcción agregada, se deberán retirar y entregar a la Inspección todo elemento original de la "Casa sobre el arroyo" (casa principal) que se encuentran acopiados para que esta decida su reubicación. Puntualmente, se trata de objetos y materiales que actualmente se encuentran almacenados en el local Garaje, los cuales serán retirados previa evaluación de la Inspección de Obra, conjuntamente con el responsable por parte de la asociación amigos y Municipalidad los que definirán su destino definitivo. Dado que podrán ser elementos testimoniales a conservar para ser expuestos en un futuro en la casa como museo de sitio.

026.01. LIMPIEZA DE CUBIERTAS, RETIRO DE VEGETACION INVASIVA.

La Empresa contratista deberá realizar la eliminación de la vegetación invasiva (del tipo malezas y arbustos) que han crecido sobre las cubiertas, principalmente en la losa plana del Pabellón, garaje. Deberá evitar arrancar estos vegetales ya que en general sus raíces tenderán a arrastrar el sustrato. En el caso de vegetación menor como malezas o arbustos, resulta adecuado el tratamiento con herbicidas de acción total. En todos los casos se seguirán las instrucciones de fábrica, tanto para determinar la forma de aplicación como para las diluciones más convenientes.

Deberá tenerse especial cuidado de que el producto no sea derramado y contaminar el suelo, considerando la caracterización del parque.

El rociado se hará con pulverizador de mano a gatillo o con bomba del tipo jardinería.

Es necesario garantizar la adecuada absorción del producto. Para ello deben evitarse aplicaciones cuando existan amenazas de lluvia. El personal involucrado en esta tarea deberá estar entrenado y con el equipo de protección requerido (guantes de goma, mascarillas, antiparras, etc.). El corte y retiro de los vegetales secos, se deberá realizar conjuntamente con la consolidación de los elementos afectados. Para el corte se utilizan herramientas adecuadas (sierras, tijeras, etc.) y no se admitirá que sean arrancadas. El material de desecho será retirado del sitio.

026.02. DEMOLICION DE MUROS.

Se deberá demoler todo tabique, muro o murete que no forme parte del proyecto original según lo indicado en planos correspondientes.

se procederá a la demolición total de los restos que se encuentran semi-demolidos, de las construcciones exógenas que en su momento han sido realizadas y que no son originales.

Para su recomposición, se deberán respetar las terminaciones originales, en el caso de muro de mampostería, en coincidencia con los muros de piedra original, debiendo completarse el revestimiento original en el espacio de interferencia con el sector de muro demolido.

026.03. DEMOLICION DE PISOS Y CONTRAPISOS.

Se deberá demoler todo piso y contrapiso que no forme parte del proyecto original según lo indicado en planos correspondientes.

Se procederá al picado y posterior retiro de las construcciones exógenas que en su momento fueron realizadas y no son originales.

026.04. DEMOLICION DE FUNDACIONES.

Se deberán demoler y retirar de la obra, los restos de fundaciones de los muros que en parte han sido demolidos en intervenciones anteriores, hasta llegar al terreno natural y extraerlos del predio.

Finalmente se rellenarán las excavaciones y áreas ocupadas por los elementos removidos, con el aporte de tierra negra, con el objeto de completar el nivel del suelo, retrotrayéndolo a la situación original.

026.05. RETIRO DE CARPINTERIAS A REPARAR Y RESTARURAR: PORTONES.

Desmonte de portones corredizos de garaje.

Las guías serán tratadas, reemplazando aquellas secciones que se consideren irrecuperables, por otras de igual sección, materiales y conformación, tanto guías situadas en el dintel empotradas a la losa, como los guiadores anclados en el solado.

026.06. RETIRO DE CARPINTERIAS A REPARAR Y RESTARURAR: TIMPANOS.

Se deberán retirar las carpinterías o partes de las mismas, tanto de madera como metálicas que no sean factibles de reparar in situ o que requieran (por pudrición o corrosión) ser reemplazadas, las mismas se realizarán con piezas de idénticas características, manteniendo las escuadrías, diseño y material que el remplazado.

El desmonte será organizado con la Inspección día por día, ya que antes del retiro de un sector deberá encontrarse en obra, controlado y preparado, todo el material para el armado de la carpintería de reemplazo correspondiente a dicho sector. Dichos elementos serán retirados de la obra conforme lo indique la Inspección, y teniendo en cuenta las previsiones del Inventario, conforme lo indicado en este pliego.

Se incluyen en este ítem:

Retiro de vidrios de carpinterías rotos o con cachaduras.

Retiro de marco de ventana original en Local 1, con sus respectivos herrajes y reja metálica para su reparación y recolocación.

Retiro de marcos de madera de ventana en Local 4 y7, con sus respectivos herrajes y reja metálica para su reparación y recolocación.

026.07. RETIRO PARCIAL DE PIEZAS SUELTAS Y RECOLOCACION. COCINA

Retiro parcial de piezas sueltas del revestimiento original exterior, para su posterior recolocación en la cocina.

Se deberá testear por percusión de la superficie y retirar todas las piezas de revestimiento original suelto en la pared exterior de cocina/comedor (locales 2 y 3 según plano), hacia patio (revestimiento granítico 20cm x 20cm), para re-colocar posteriormente las piezas sanas y reemplazadas las que se encuentren rotas, por nuevas de iguales características, previa reparación del sustrato y aprobación de la muestra por parte de la Inspección.

026.08. RETIRO PARCIAL DE PIEZAS SUELTAS Y RECOLOCACION. BAÑO

Retiro parcial de piezas sueltas del revestimiento original exterior, para su posterior recolocación en el baño.

Se deberá golpetear la totalidad de la superficie con revestimiento original de baño (granítico 15cm x 15cm) a fin de detectar material suelto o desprendido. En tal caso se deberá retirar con sumo cuidado evitando dañar las piezas, se las deberá acopiar de manera de protegerlas para su posterior recolocación.

Se deberán retirar de la misma manera las piezas necesarias para la realización de la nueva instalación sanitaria; de desagües.

El nuevo tendido de distribución de agua se realizará desde el exterior al baño a fin de romper la menor cantidad de piezas de revestimiento posibles.

026.09. RETIRO DE PISOS GRANITICOS.

En todos los casos, los trabajos se ejecutarán teniendo especial cuidado de no dañar los conductos de instalaciones que se mantengan según proyecto, siendo por cuenta y cargo de la Contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

La Empresa Contratista procederá al retiro de los sectores de pisos y zócalos interiores (piezas de granito reconstituido color bordó 20 x 20 cm) que se encuentren sueltos o desprendidos y/o que presenten piezas rotas, en (Local 5) paso, (Local 6) baño y (Local 2) cocina.

Se procederá a realizar el retiro con la utilización de disco, punta y maceta, u otros métodos similares, cuidando de no dañar las piezas, para su posterior recolocación o reemplazo según ítem correspondiente a reparación de solados.

En el caso de los pisos en el baño (Local 6), deberá articularse esta tarea con los trabajos de reemplazo de las cañerías sanitarias existentes.

026.10. RETIRO DE PISO DE MADERA - PARQUET.

En todos los casos, los trabajos se ejecutarán teniendo especial cuidado de no dañar los conductos de instalaciones que se mantengan según proyecto, siendo por cuenta y cargo de la Contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

La Empresa Contratista, procederá a retirar la totalidad del piso de parquet en el comedor (Local 1), y los dormitorios (local 4 y 7).

Se retirará con cuidado y se acopiarán las piezas en el lugar donde indique la Inspección de Obra, para mantener las piezas resguardadas en buenas condiciones.

026.11. PICADO Y RETIRO DE PISO DE CEMENTO

En todos los casos, los trabajos se ejecutarán teniendo especial cuidado de no dañar los conductos de instalaciones que se mantengan según proyecto, siendo por cuenta y cargo de la Contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

La Empresa Contratista procederá a retirar los parches de cemento sobre el solado de hormigón del patio (Local 9), y su correcta reparación, siguiendo las características del original.

La franja de solado de cemento agregado en el sector exterior coincidente con el acceso y adyacente al muro del comedor, indicado en planos, su retiro quedará sujeto a la evaluación del estado por parte de la Inspección, Debiendo la Empresa realizar a su costo y cargo lo que la Inspección decida.

026.12. PICADO Y RETIRO DE PISO EN BAÑO

Se deberán retirar de igual forma que la indicada en el presente ítem, los sectores de solado coincidentes con las cañerías de baño existentes, para su retiro y reemplazo por instalación nueva.

026.13. REMOCION Y RETIRO DE CONTRAPISOS Y CARPETA DE CUBIERTA PLANA.

Se deberá retirar la totalidad de las carpetas sobre losas planas de cocina/comedor y garaje. En el caso de losa sobre garaje previamente se deberá realizar el retiro de organismos, plantas y raíces -vegetación invasiva- según lo indicado en presente pliego en el artículo 26.01 Limpieza de cubiertas, retiro de vegetación invasiva.

La Empresa Contratista retirará la totalidad del contrapiso hasta llegar a la losa, se deberá en esta instancia verificar el estado de la losa y su capacidad estructural para determinar la necesidad de realizar refuerzos y/reparaciones según las presentes ETP.

026.14. PICADO Y REMOCION DE CIELORRASO BAJO LOSA.

Este ítem contempla el retiro de cielorraso de yeso aplicado en las losas planas del: garaje, baño, área de cocina, así como los cielorrasos bajo bóvedas (integrados con las paredes) afectados por filtraciones, aglobamientos, grietas y fisuras.

En aquellos lugares en que el grado de deterioro sea generalizado, los mismos deberán ser extraídos por completo y reemplazados por cielorrasos nuevos, de las mismas características y materialidad que el existente.

026.15. PICADO DE TIMPANOS EXTERNOS.

Se picarán las superficies exteriores de los tímpanos que dan al patio interno, en una profundidad de 6 cm, (a revoque terminado), dejando un borde de 10 cm, sin profundizar, el cual actuará cono “goterón”, ver Detalle D1 en PLANO CC-AR-PB.

026.16. RETIRO DE INSTALACIONES AGREGADAS.

Comprende todas aquellas tareas de adecuación y/o demolición de las instalaciones: sanitaria (cloaca, agua fría y caliente, pluviales), gas, calefacción y eléctrica, incluyendo artefactos, a causa de la obra y como consecuencia de los trabajos de demolición de la construcción agregada, así como todo tipo de instalación que sea agregada y no forme parte del proyecto original. Incluye todos los trabajos de albañilería que surjan como consecuencia de estas modificaciones. Tales trabajos estarán incluidos en el costo del rubro. Se incluye además en el presente ítem el retiro de la instalación de agua agregada en baño y en cocina, incluye la cañería y grifería agregada; se deberá en lo posible realizar las demoliciones para extracción de las cañerías y realización de nueva instalación desde el exterior del baño a fin de romper la menor cantidad de piezas de revestimiento posibles.

027. MOVIMIENTOS DE SUELO.

027.01. RELLENO Y NIVELACION

La terminación de niveles deberá ser pareja y lisa conforme a los niveles que indican los planos, la tolerancia en el área de construcción a realizar será del orden de +/- diez (10) mm.

Si existiesen discrepancias entre los planos y las condiciones reales en el sitio, la Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ajustes que sean necesarios, para cumplir con la intención de la documentación contractual, sin que esta circunstancia represente ningún incremento del costo.

En todas las áreas donde se realicen rellenos y terraplenes, estos serán de suelo seleccionado de características sujetas a la aprobación de la Inspección de la Obra y se compactarán en capas de 10 cm. de espesor.

028. HORMIGÓN ARMADO.

Se deberá revisar la totalidad de la estructura de HºAº (losas,) a fin de detectar armaduras afectadas por corrosión, debiéndose retirar el material de recubrimiento en mal estado, flojo o a punto de desprenderse. Comprende la reparación de todos los elementos de la estructura de HºAº interiores y exteriores que presenten signos de corrosión en armaduras.

Las losas son las del sector de cocina/comedor (Local 1, 2 y 3) y sobre garaje (Local 8)

028.01. CATEOS

La Empresa Contratista deberá realizar al menos 3 cateos, para determinar la composición del material, para lo cual, la Inspección de obra indicará cuáles son los sectores de donde se tomarán las muestras. El procedimiento se realizará en un todo de acuerdo a lo mencionado en el Artículo 7.1.11 CATEOS.

028.02. PICADO DE HORMIGON DETERIORADO

La Empresa Contratista realizará por medios mecánicos (cortafierro y maza) el picado del material de recubrimiento del hormigón flojo y/o desprendible (delaminado), dejando expuesta la totalidad de la armadura corroída.

028.03. TRATAMIENTO SOBRE ARMADURAS

Se descubrirá la totalidad de la armadura de acero afectada y se limpiará manual o mecánicamente (cepillo de acero, disco de alambres y/o arenado), de modo tal de llegar hasta el brillo metálico de la misma, con total eliminación de escamas y de todo vestigio de óxido visible.

En caso de observarse armaduras de acero cortadas o con disminución de sección superior a un 20%, se deberán colocar barras de acero de refuerzo, las cuales serán soldadas y/o vinculadas a las anteriores conforme lo que determine el estructuralista en su propuesta de intervención. Los trabajos no se podrán comenzar sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se aplicará sobre las barras de acero un revestimiento de dos componentes contra la corrosión (Sika Top Armatec 110), conforme especificaciones del fabricante.

En el caso de la losa del garaje que posee un refuerzo de barras en un ancho de 80 cm del borde de la losa hacia el interior, con distribución de 12 barras dispuestas en la cara inferior y 12 en la cara superior.

Se deberá presentar ante la Inspección el estudio estructural de la misma para determinar la necesidad o no de realizar algún tipo de refuerzo, y como es la metodología de intervención.

028.04. REPARACION Y REPOSICION DE HORMIGON

Una vez finalizadas las tareas anteriores, se aplicará un puente de adherencia que actuará de ligante entre el hormigón original y el mortero de reparación (Sikadur 32 gel, Procepoxi NV o similar), conforme especificaciones del fabricante.

Se aplicará un mortero pre dosificado de reparación (Sika Monotop 615 o 620; o Supermortero N°1 ó N°2 de Procem, o Proxikrete 215 y 216), según especificación del fabricante.

Para recuadrar las aristas, se aplicará un mortero a la cal con emulsión ligante para mejorar la adherencia sobre el hormigón reparado (Sikalatex 91, o Procem Látex, o Prokrete Látex), con terminación similar a la existente en cada caso, los frentines de losas deberán quedar perfectamente recuadrados y prolijos.

029. MAMPOSTERIA.

Se cerrará el vano que vincula los locales 1 y 2, con mampostería de ladrillo hueco cerámico de 0,12 m de espesor, con terminación de revoque grueso y fino a la cal.

029.01. LADRILLO CERAMICO HUECO DE 12CM

Se utilizarán ladrillos del tipo Palmar o similar, de 12x18x33cm. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm2., si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60kg/cm2. de resistencia. Su estructura deberá ser compacta, sin vitrificaciones y sin grietas continuas. Deberán presentar color uniforme, superficies planas con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques. Tendrán aristas vivas y sin alabeos.

Se asentarán con mezcla 1/2:1:3.

Deberán cumplir con las normas IRAM 12518.

030. REVOQUES.

REPOSICIÓN DE REVOQUES

Sobre el revoque grueso existente, se realizará un hidrolavado con el objeto de eliminar restos de material suelto.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera, hasta lograr su aprobación.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc. y el paralelismo de las mochetas o aristas. Si esto fuera deficiente, será corregido por el Contratista a su cargo

La terminación de todos los revoques será con aristas rectas, perfectamente delineadas. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con los cielorrasos, serán vivas y totalmente rectilíneas.

030.01. REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO

En los locales en que se reponga revestimiento (baño y cara exterior de volumen de cocina), se repararán los revoques mediante un azotado impermeable adicionado con hidrófugo en proporción 1:10, y posteriormente se aplicará revoque grueso a la cal reforzado, previo a la recolocación de revestimientos.

030.02. REVOQUE GRUESO A LA CAL

En los revoques a la cal el enlucido se alisará perfectamente. Después de esta operación se pasará un fieltro sobre el enlucido. La arena a emplearse será bien tamizada.

030.03. REVOQUE FINO A LA CAL INTERIOR

Se aplicará un revoque fino a la cal reforzada, (1:1/8:2) cal aérea – cemento – arena seca y tamizada, con incorporación de un mejorador de mezcla tipo Tacurú.

En interior de dormitorios, se deberá asegurar la continuidad de revoques en paredes y superficie abovedada, debiéndose leer como una única superficie (sin aristas ni depresiones en el cambio de plano).

En los revoques a la cal el enlucido se alisará perfectamente. Después de esta operación se pasará un fieltro sobre el enlucido. La arena a emplearse será bien tamizada.

030.04. REVOQUE FINO A LA CAL EXTERIOR

En los revoques a la cal el enlucido se alisará perfectamente. Después de esta operación se pasará un fieltro sobre el enlucido. La arena a emplearse será bien tamizada.

030.05. AZOTADO IMPERMEABLE

El azotado impermeable será adicionado con hidrófugo en proporción 1:10.

031. CUBIERTAS.

La impermeabilización de cubiertas planas se realizará en los locales: 1, 2, 3, 5, 6 y 8.

Se deberá tener especial cuidado en los encuentros de los planos horizontales de losas, con los planos verticales de los muros, donde se realizará una cuarta caña de cemento a fin de facilitar la aplicación del sistema de impermeabilización; de modo que en los encuentros entre el muro y cubierta se eviten cantos y aristas vivas.

031.01. REMOCION Y RETIRO DE AISLACION EN CUBIERTAS

Se deberá realizar la remoción de la totalidad de la aislación existente, revestimientos de la cubierta plana y la aislación (Local 1, 2, 3 y 8), conforme lo indicado en el Artículo 4.2 CUBIERTA/ REMOCION Y RETIRO DE REVESTIMIENTO, CARPETA Y AISLACION EN CUBIERTA PLANA del presente pliego.

Las tareas relacionadas con los cortes necesarios para realizar los desguaces se deberán hacer mediante el uso de disco de diamante, punta, macetas o maneras que no afecten la estructura

sobre la cual se acciona, quedando sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra los equipos y herramientas que se utilicen en la intervención.

NOTA:

1) Queda prohibido el uso de martillos neumáticos, pico y masa, se permite utilizar martillo eléctrico, masa y cortafrío.

2) Quedará a cargo del Contratista el costo y alquiler de volquetes, camiones, guinche, tolva y todo tipo de equipo para el movimiento y evacuación de material que se extraiga del edificio, como también todos los pagos de derechos y permisos municipales que sean necesarios obtener para el desarrollo de los trabajos.

3) Se mantendrá especial cuidado en el retiro de escombros fuera de la obra, en forma diaria, no permitiéndose la acumulación del material en la cubierta, a fin de evitar el afectar a la estructura con riesgosas cargas concentradas, como tampoco en el terreno, debiéndose depositar directamente en volquetes dispuestos para tal fin en el predio.

031.02. REALIZACIÓN DE CUBIERTA PROVISORIA

Durante el proceso de descarga de la cubierta y hasta la ejecución de la nueva impermeabilización, se deberá resguardar el área de trabajo mediante una cobertura provisoria impermeable y de correcto escurrimiento, resistente a los vientos, para proteger los sectores de la cubierta en construcción, esta previsión se adoptará ante toda interrupción de los trabajos programados o imprevistos, y en ésa condición permanecerá hasta la reanudación de los trabajos.

031.03. REALIZACION DE CONTRAPISO DE PIEDRA POMEZ SOBRE LOSA

Se deberá realizar un contrapiso de hormigón de piedra pómez.

No podrá formar parte del contrapiso ningún tipo de material orgánico, ni yeso, por lo tanto, antes de ejecutarse, se procederá a su limpieza, librándolo de impurezas, desperdicios, etc.

Deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso.

Tendrá juntas de dilatación de 15 a 20 mm. a 30 cm de todo el perímetro de los muros de cargas y de todo otro elemento que sobresalga sobre la superficie, subdividiendo además ésta en paños de aproximadamente 3 x 3 mts.

031.04. REALIZACION DE CARPETA HIDROFUGA

Se realizará una carpeta hidrófuga de dosificación (1:3) con incorporación de material hidrófugo inorgánico del tipo Cerecita o Sika 1, de 2 cm. de espesor, con terminación superficial fratasada.

Las pendientes resultantes mínimas serán del orden del 2% hacia embudos existentes de desagüe pluvial.

Las tareas de los cortes necesarios para los desguaces se deberán hacer mediante el uso de disco de diamante, punta, macetas o maneras que no afecten la estructura sobre la cual se acciona, quedando sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra los equipos y herramientas que se utilicen en la intervención.

En el encuentro de los planos horizontales con los planos verticales de los muros, se realizará una cuarta caña de cemento a fin de facilitar la aplicación del sistema de impermeabilización; de modo que en los encuentros entre el muro y cubierta se evitarán cantos y aristas vivas.

031.05. IMPERMEABILIZACION MULTICAPA

Para la impermeabilización de las cubiertas planas, se aplicará el sistema RubberFields o igual calidad y componentes y deberá responder estrictamente a las recomendaciones del fabricante en cuanto a su composición y aplicación.

Sobre la superficie de la carpeta, una vez seca, se aplicará la impermeabilización sistema tipo RubersFields o de similar calidad de multicapas con la aplicación de materiales visco elásticos de cauchos naturales y sintéticos, en capas de distintas granulometrías, previa preparación de la superficie por medio de la aplicación de poli resina.

Pasos a seguir para realizar la impermeabilización:

1. Limpieza de la superficie.
2. Imprimación de la superficie con poli resina (emulsión asfáltica con polímero y aditivo) diluida en agua al CINCUENTA POR CIENTO (50 %), a razón de ½ kg x m2.
3. Sellado de juntas y fisuras con sellador de caucho.
4. Aplicación de capa de elastómero (asfalto modificado con SBS de aplicación en frío y aditivos) a razón de DOS (2) Kg. /m2.
5. Colocación de Geotextil de tipo vial (CIENTO TREINTA (130) gr. /m2), perfectamente saturada con elastómero.
6. Aplicación de capa de caucho autovulcanizable de granulometría gruesa (asfalto modificado con SBS, aditivos y molienda de goma de grano grueso) a razón de 1.7 Kg. /m2.
7. Aplicación de capa de caucho autovulcanizable de granulometría fina (asfalto modificado con SBS, aditivos y molienda de goma de grano fino) a razón de 1.5 Kg. /m2.
8. Aplicación de capa de poli resina y árido como protección de la impermeabilización, con acabado de tres manos de pintura acrílica blanca.

- Es importante tener en cuenta que una vez fraguada la carpeta inferior, se deberá ir aplicando el sistema descripto. No se aceptará exponer a la intemperie durante mucho tiempo la mencionada carpeta, ya que, en el caso de aparecer fisuras o quiebres en la misma, se deberá rehacer el paño completo antes de colocar dicho impermeabilizante.

La cubierta plana del local 5 y 6, se limpiará mediante hidrolavado de su superficie, y se aplicará sobre la carpeta existente el sistema de impermeabilización RubberFields.

031.06. MEMBRANA LIQUIDA IMPERMEABLE EN BOVEDAS

Para los locales 4 y 7 se procederá a la impermeabilización de las bóvedas, siguiendo el siguiente esquema de intervención:

1. Limpieza total de las superficies, mediante un hidrolavado de la misma con el objeto de eliminar polvo y verdín adherido a la superficie.
2. Se limpiarán todos los desagües pluviales, tanto horizontales como verticales, realizando todas las reparaciones o reemplazos de tramos en mal estado, de modo de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de desagües. Para ello deberán realizarse todas las pruebas hidráulicas que sean necesarias.
3. Finalmente se aplicará sobre la carpeta, una membrana líquida impermeable color blanco tipo Sikafill techos o Recuplast Techos o de idénticas características técnicas, siguiendo las indicaciones del fabricante y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Preparación de la superficie: La humedad del soporte debe ser siempre inferior al 4%, antes de la aplicación. Los sustratos cementicio deberán estar perfectamente curados antes de la aplicación.
- Imprimación: Diluir con 25 % de agua potable. Es decir 3 partes en volumen del producto por una parte en volumen de agua potable (75% y 25%)
- Aplicar con pinceleta o rodillo de pelo corto, garantizando que penetre bien en toda la superficie.
- Impermeabilización: Una vez seca la imprimación (ocurre a las 2 o 3 horas a 20°C y 65% de HRA), conformar la impermeabilización propiamente dicha. Se aplicarán (3) tres manos del producto previamente homogeneizado con pinceleta o rodillo de pelo corto.
- Las manos se dejarán secar de 12 a 24 hs. cada vez, cruzando las mismas para formar una trama homogénea. hasta conseguir el espesor deseado (mínimo 0,8 mm, en capa húmeda).
- En aquellas zonas de detalles en los que se necesite realizar un refuerzo (embudos, medias cañas, encuentros de planos, puenteado de micro fisuras, etc.) se podrá colocar luego de la imprimación y entre las manos, una tela sintética no tejida.
- Los encuentros con salientes, claraboyas, caños, y muros de carga, se resuelven fácilmente pintando en vertical hasta 15 cm de altura a modo de zócalo, o hasta llegar hasta la cara superior inclusive de los parapetos.
- Curado: Es importante evitar una desecación excesivamente rápida del producto una vez aplicado. En épocas de muy altas temperaturas puede ser necesario realizar un leve humedecimiento previo del sustrato para evitar colocar el producto sobre superficies demasiado cálidas. Se aconseja aplicar el producto a primera hora de la mañana para evitar una desecación prematura.
- Se deberá tener especial cuidado en las terminaciones, no permitiéndose que queden restos de materiales ni chorreaduras en los frentines de losas vistas en ninguno de los casos, debiéndose terminar las aristas y frentines de forma rectificada y prolija.

032. LIMPIEZA DE SUPERFICIES VERTICALES.

032.01. LIMPIEZA E HIDROLAVADO DE FACHADAS A LA CAL

Sobre el grueso existente se realizará inicialmente una limpieza por hidrolavado con agua fría a presión regulada entre 50 y 130 kg/cm2 con pico abierto de la totalidad de las fachadas, con el objeto de eliminar todo tipo de pintura, suciedad, hollín, impurezas, microorganismos y material flojo, que se encuentren adheridos a la superficie de la misma, para ello se utilizarán cepillos de cerdas vegetal o plásticas.

De ser necesario se podrán utilizar detergentes no iónicos, en sectores localizados.

032.02. LIMPIEZA DE REVESTIMIENTO DE PIEDRA MAR DEL PLATA

Sobre el revestimiento de piedra Mar del Plata se realizará el hidrolavado (descripto en el párrafo anterior), y se revisarán las juntas, y se tomarán nuevamente aquellas juntas en donde el mortero se encuentre deteriorado, presentando falta de adherencia o faltante, utilizando para tal fin un mortero formulado en base a lo que el análisis de laboratorio determine.

Serán reemplazadas aquellas piedras que se encuentren rotas o con faltantes, por otras de igual color, forma y dimensiones.

033. CIELORRASOS.

033.01. REPOSICION DE CIELORRASO DE YESO

Se procederá a la reparación de los cielorrasos aplicados de yeso existentes en la totalidad del área de intervención, utilizando materiales similares a los existentes. Se deberá previamente dar solución a las causas del deterioro.

Se deberán revisar prolijamente los cielorrasos, quitando todo resto de material flojo, sobrepasando las zonas afectadas en diez centímetros como mínimo en forma perimetral.

Deberán realizarse todas las tareas necesarias para que el sector a reparar quede perfectamente enrasado y nivelado con el resto del cielorraso.

033.02. APLICADO A LA CAL (COCHERA Y COCINA)

En el local 8 (garaje), se picará la totalidad del cielorraso, a los efectos de poder verificar el estado del hormigón.

Previo al desmonte del cielorraso existente, se deberá realizar el relevamiento de los goterones y perfiles de terminación, a fin de reproducir los mismos.

Finalmente se reconstruirá el cielorraso de fino a la cal, previa aplicación de un puente de adherencia y un azotado de cemento.

034. CONTRAPISOS Y CARPETAS.

El presente ítem comprende la ejecución de:
Reparación de contrapisos y carpetas bajo pisos de granito.
Ejecución de contrapiso nuevo sobre losa de garaje.
Carpeta nueva sobre losas planas de cocina/comedor (Locales 1, 2 y 3) y sobre garaje (Local 8).
Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles para pisos terminados existentes y de las necesidades emergentes de la obra.
Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebabas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.

034.01. REPARACION DE CONTRAPISOS (BAÑO)

El Contratista deberá reparar aquellos contrapisos afectados por la obra, dejándolos en perfectas condiciones y niveles para la posterior colocación de los pisos. Los espesores y pendientes se ajustarán a los niveles existentes de pisos terminados y a las necesidades emergentes de la obra.

En todos aquellos sectores en que el contrapiso existente estuviese roto, deteriorado o el piso desnivelado, el Contratista deberá proceder a retirarlo y reconstruirlo, eliminando las causas de los daños a través del mejoramiento de la base, de juntas de dilatación, etc.

Cuando la suma de las intervenciones a realizar en el contrapiso existente determine cortes, roturas y fracturas que comprometan su solidez constructiva, la Inspección resolverá a su juicio y ordenará la remoción integral del área del caso.

034.02. REPARACION DE CARPETA

Sobre losas de cocina/comedor (Locales 1, 2, 3), baño (Local 6) sobre el contrapiso se deberá realizar una nueva carpeta hidrófuga y niveladora, verificando las pendientes hacia los desagües originales en cada caso, indicadas en planos.

Se realizará una carpeta de concreto reforzada de 2 cm, utilizando mezcla de cemento y arena (1:3) con hidrófugo. Transcurridas 24 horas, se terminará con un fratasado fino de mezcla 1:2 de cemento y arena fina bien líquida, no debiéndose usar para esto la cuchara de albañil.

034.03. RECOMPOSICION DE CONTRAPISO EXISTENTE (COCHERA)

Se realizará un contrapiso de hormigón de piedra pómez sobre losa de garage, se limpiará previamente la superficie y se aplicará sobre la misma el contrapiso antes mencionado, con un espesor mínimo de 7 cm. y pendiente de 2%, hacia desagüe indicado en planos. Posteriormente se le aplicará una carpeta hidrófuga de 2cm de espesor (1:3) (Cemento, arena).

Se conformarán juntas de dilatación, a una distancia de 30 cm de los muros perimetrales, dicha junta tendrá una sección de 20 mm x todo el espesor del contrapiso.

Esta junta de dilatación se le colocará un respaldo de poliestireno expandido, hasta una profundidad de 30 mm, desde el nivel de la carpeta hidrófuga, y se rellenará la misma con un sellador diseñado para tal uso, del tipo Nódulo Sika o calidad superior, formando una junta elástica.

034.04 RECOMPOSICION DE CARPETA DE NIVELACION (COCHERA)

Sobre losas de cocina/comedor (Locales 1, 2, 3), baño (Local 6) y garage (Local 8), sobre el contrapiso se deberá realizar una nueva carpeta hidrófuga y niveladora, verificando las pendientes hacia los desagües originales en cada caso, indicadas en planos.

034.05 RECOMPOSICION DE CARPETA HIDROFUGA (COCHERA)

Se realizará una carpeta de concreto reforzada de 2 cm, utilizando mezcla de cemento y arena (1:3) con hidrófugo. Transcurridas 24 horas, se terminará con un fratasado fino de mezcla 1:2 de cemento y arena fina bien líquida, no debiéndose usar para esto la cuchara de albañil.

035. REVESTIMIENTOS.

Se deberá reponer el revestimiento granítico interior en el baño por otro de iguales características al existente.
En la cara exterior del volumen de cocina se deberá reponer el revestimiento de baldosa granítico igual al existente. Considerando en ambos casos lo indicado en el Artículo 30° REVOQUES.

035.01. PROVISION Y COLOCACION REVESTIMIENTO GRANITICO EN BAÑO

En el baño, luego de realizar las reparaciones y reposiciones de solados, se procederá al reacondicionamiento general de los mismos.
Se reacondicionará la totalidad de los pisos graníticos existentes indicados en planos, de modo que las superficies queden en estado óptimo original.
Se repondrán las piezas de baldosas graníticas deterioradas por otras nuevas e iguales a las existentes. (Se presentarán muestras previas para su aprobación por parte de la Inspección).

035.02. PROVISION Y COLOCACION BALDOSA GRANITICA ROJA EN MURO CARA EXTERIOR (PATIO - COMEDOR)

Se reacondicionará la totalidad de la baldosa granítica roja existentes sobre los muros indicados en planos, de modo que las superficies queden en estado óptimo original.

Se repondrán las piezas de baldosas graníticas deterioradas por otras nuevas e iguales a las existentes. (Se presentarán muestras para su aprobación).

035.03. PULIDO A MAQUINA

Finalmente se tratará la totalidad de la superficie con la aplicación de un barrido con pastina del color original, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Se procederá finalmente a realizar el pulido a máquina y posterior lavado con abundante agua

036. SOLADOS.

036.01. SOLADO GRANITICO

036.01.01. Provisión y colocación de baldosa granítica

En los sectores indicados como locales 2 (cocina), 3 (antecocina), 4 y 7(dormitorios), y 5 (paso) luego de realizar las reparaciones y reposiciones de solados, se procederá al reacondicionamiento general de los mismos.

Se reacondicionará la totalidad de los pisos graníticos existentes indicados en planos, de modo que las superficies queden en estado óptimo similar al original.

En el caso de piso de comedor, Local 1 y Dormitorios 4 y 7, se retirará el piso de parquet agregado sobre el piso original (granítico). La tarea se realizará mediante herramientas adecuadas, con el propósito de no dañar el solado granítico original que se encuentra debajo del de madera.

Se repondrán las piezas de baldosas graníticas deterioradas por otras nuevas e iguales a las existentes. (Se presentarán muestras previas para su aprobación por parte de la Inspección).

036.01.02. Pulido a máquina

Finalmente se tratará la totalidad de la superficie con la aplicación de un barrido con pastina del color original, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Se procederá finalmente a realizar el pulido a máquina y posterior lavado con abundante agua

036.02. SOLADO DE HORMIGON

036.02.01 Ejecución de solado igual al existente

Comprende la recuperación de pisos de hormigón del patio (local 9) y del garaje (Local 8). Se limpiará la superficie mediante un lavado a presión, debiéndose retirar los parches de material agregados en tales locales, así como todo sector que se presente dañado o que haya sido afectado por los trabajos.

Se deberá realizar la restitución del piso de hormigón de los citados locales, respetando la misma composición, granulometrías y textura del existente, siguiendo el resultado de los cateos y las indicaciones de la Inspección.

En todos los casos durante la ejecución de los trabajos de demoliciones y de retiros de material de desmonte, deberán atenderse los recaudos de protección del entorno previstos en este pliego.

037. ZOCALOS

037.01. ZOCALOS GRANITICOS H 7 CM.

Se fabricará y colocará un zócalo granítico de grano 000 de 20 x 7 x 2 cm, se proveerán piezas de idéntica calidad a las fabricadas para los pisos del local.

038. CARPINTERIAS DE MADERA

Las carpinterías se componen de marcos y hojas, los marcos existen, por lo tanto, se restaurarán según las indicaciones del presente artículo, en cambio las hojas deberán ser fabricadas, respetando las hojas originales según documentación adjunta, ya que éstas no existen.

1. AJUSTE GENERAL DE LAS EXISTENTES:
   Se ejecutará un ajuste general de carpinterías de madera y metálicas incluyéndose:
   Sellado de encuentros mampostería/carpintería. -
   Restauración de marcos de madera. -
   Reposición de hojas de ventanas de madera. -
   Reposición hojas de puertas. -
   Restauración ventanas de herrería en dormitorios (en los tímpanos de los arcos).
   Reposición del portón garaje. -
   Restauración de la lucarna sobre el baño. -
   Reposición de puertas del mueble del depósito.
   Provisión de herrajes. –

   Se ejecutará la provisión y colocación de las hojas de madera semidura tipo incienso en las carpinterías para completar los marcos existentes en todo el sector de intervención, a fin de lograr el correcto funcionamiento de puertas y ventanas.
   Se Fabricarán hojas nuevas de iguales características, materiales y diseños a las originales indicadas en la planilla de carpintería.
   Se Proveerán nuevos herrajes, conforme las previsiones del ARTICULO 40 HERRAJES.
   Para el caso de las ventanas correspondientes a los tímpanos, deberá recuperarse el sistema de accionamiento y apertura conforme el ítem y los planos de detalles respectivos previstos en este pliego.
   El Contratista deberá incluir en el precio cotizado, la estricta selección de materiales, fabricación, provisión, acarreo, presentación, ajuste y completa terminación de los elementos,

estructuras y/o revestimientos conforme especificaciones respectivas, como herrajes, mecanismos de accionamiento, etc.
El Contratista deberá replantear y medir cada uno de los vanos construidos en los que habrá de colocarse o incluirse elementos de carpintería nueva, medición de la que será el responsable exclusivo.
Toda carpintería que durante el plazo de garantías sufra deformaciones de cualquier tipo será repuesta por la Contratista a su exclusivo cargo.
Se incluyen todos los trabajos de albañilería y terminación de revoques que surjan de los trabajos de reemplazo y/o reparación de marcos y hojas de carpintería.
Se evitará alterar otros sistemas constructivos originales cuando se extraigan o coloquen las piezas de carpintería.
Todos los diseños, materiales, dimensiones etc. serán las determinadas en la planilla de carpinterías, aprobadas por la Inspección, siendo las medidas siempre verificadas en obra para su correcto ajuste.

2. SELLADO DE ENCUENTROS MAMPOSTERÍA / CARPINTERÍA
Se sellará todo el perímetro de las carpinterías nuevas y existentes, contra vidrios y encuentros entre marcos y mampostería. Se procederá a la extracción de los cordones de sellador existentes. Se realizará la apertura de las juntas abiertas entre marcos y mampostería (alféizares, mochetas y dinteles). Los labios deberán estar firmes y limpios.
Se aplicará un sellador plasto-elástico acrílico de un solo componente (Sikacryl, o Proflex Acryl, o Plavicon, etc.), con pistola mecánica de cartucho. En caso de detectarse piezas de marcos de madera en mal estado, los mismos deberán ser reparados y/o reemplazados previamente (según lo indicado en la presente especificación).

038.01. RESTAURACION

REPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO
Al comienzo de las obras se realizarán los inventarios correspondientes siguiendo para ello las indicaciones ítem “Inventario de elementos originales”.
Cuando las unidades presenten partes con pudrición y/o alabeo, o presenten un deterioro evaluado como superior al 50 % y bajo criterio y aprobación de la Inspección (sea en marco, contramarco, hoja, etc.), se adoptará el criterio de “rehacer” y reponer la totalidad de la pieza o componente. Si el daño es inferior a este porcentaje, la pieza deberá ser restaurada, siguiendo los procedimientos indicados en este capítulo. Siempre se procurará mantener la mayor cantidad de elementos originales.
En el caso de reemplazo de partes, se utilizará madera de las mismas características, dimensiones y tipo de las existentes, como así también se tendrá muy en cuenta su armado, considerando encastres, etc. El contratista deberá proveer y colocar todas aquellas piezas de carpintería que se reemplacen, para lo cual deberá reproducir la pieza original según el tipo de carpintería (forma, dimensiones y materialidad).
Las maderas serán de primera calidad, bien secas, carecerán de alburas o sámago, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto en su totalidad, por tanto, cuando se desarmen las aberturas, deberán registrarse correctamente su localización.
Serán desechados todos los elementos a colocar que no cumplan con las dimensiones, o las formas requeridas, o que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas provenientes del incorrecto armado.
En todos los casos se deberán respetar los diseños originales según planillas de carpinterías y bajo la estricta aprobación de la Inspección, en cuanto a repartición de vidrios, dimensiones etc.
Se emplearán masillas y enduídos especialmente preparados, de un color similar al de la madera a la que serán aplicados, logrando una perfecta integración cromática entre las partes.