



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE COMPRAS**

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN
Y ALARMA DE INCENDIOS PARA EL EDIFICIO CENTRAL
DE FACULTAD DE QUÍMICA**

LICITACIÓN ABREVIADA N°5/17

Costo del pliego: \$1000.00 (pesos uruguayos mil)

APERTURA: Jueves 13 de julio de 2017 – HORA: 11:00

Sala de Comisiones

Isidoro de María 1614 - 2do piso

En esta oportunidad no se admiten ofertas en línea

1. OBJETO del LLAMADO

Se convoca a Licitación Abreviada para Suministro e instalación de un sistema de detección y alarma de incendios para el Edificio Central de Facultad de Química.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a la memoria descriptiva, así como en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de los respectivos Organismos

Reguladores, y a las indicaciones de la Supervisión de Obra por parte de la Universidad.

La obra se entiende “llave en mano, los trabajos incluyen:

- La ejecución completa de los trabajos incluyendo el suministro total de mano de obra, materiales, equipos, etc. Será realizada en un todo de acuerdo a los recaudos y memorias, confeccionadas por los arquitectos y asesores de la Dirección General de Arquitectura, quienes ejercerán la Supervisión de Obra correspondiente.
- La puesta en funcionamiento de todas sus instalaciones.

Las obras serán ejecutadas estando el resto del edificio en total funcionamiento. Por tanto se deberán tomar todas las medidas necesarias para la protección de los usuarios y la integridad de los distintos sectores del edificio que ya están en pleno funcionamiento. Asimismo deberá coordinarse la ejecución de las obras para no afectar la realización de dichas actividades.

1.1 La Memoria Descriptiva que se adjunta, forma parte del Pliego Particular de la Licitación Abreviada N°5/17.

2. EQUIPO TÉCNICO

Una vez adjudicado el llamado y a lo largo de todo el plazo de vigencia del contrato si el adjudicatario requiere sustituir a alguno de sus representantes y/o técnicos intervinientes, deberá consultar a la UdelaR proponiendo técnicos de similar experiencia y capacidad. Sin la anuencia escrita de la UdelaR no podrán ser sustituidos.

El Director de Obras será el técnico propuesto en la oferta del adjudicatario.

La Supervisión de Obras (S. de O.) será realizada por la UdelaR.

El Supervisor de Obras por la UdelaR será el arquitecto proyectista. Por tanto, solamente en las Memorias de Proyecto, donde eventualmente se indica “Director de Obra” se refiere al Supervisor de Obra que es el arquitecto proyectista autor del Proyecto.

La responsabilidad decenal a que se refiere el artículo 1844 del Código Civil le compete al Contratista de las Obras, sin perjuicio de las demás que le asigna la legislación vigente.

3. VISITA A LA ZONA DE OBRAS

Se establece una visita obligatoria a las zonas de obras el día jueves 29 de junio de 2017 a la hora 11:00, en el hall del Instituto de Química (Gral Flores 2124). En dicha visita estará presente la A.A. Arq. Serrana Martínez, quien se encargará de registrar la asistencia.

Será responsabilidad de los licitantes visitar e inspeccionar la zona de la obra para investigar la disponibilidad de los materiales de construcción, mano de obra, transporte y de manera especial las fuentes de abastecimiento de materiales y servicios de infraestructura.

4. PLAZO PARA EFECTUAR CONSULTAS

Se podrán realizar consultas al correo electrónico compras@fq.edu.uy. Podrán efectuarse estas consultas hasta el día lunes 10 de julio de 2017, en el Departamento de Compras.

Dichas aclaraciones se publicarán en la página web de Compras Estatales.

Todos los interesados que hayan adquirido los pliegos, serán notificados por correo electrónico de las modificaciones, porque serán obligatorias para ellos.

La acusación de recibo y comprobante de envío respectivamente, constituirán plena prueba de la notificación.

Sin perjuicio de las comunicaciones que se cursen, los interesados podrán concurrir al Depto. de Compras a los efectos de retirar las aclaraciones emitidas; por consiguiente, no será causal de reclamo alguno por parte de los proponentes el desconocimiento de cualquier aclaración emitida relacionada con los trabajos licitados.

5 SOLICITUD DE PRORROGA

Se podrá solicitar prórroga hasta el día martes 11 de julio de 2017, hora 11:00, a la dirección de correo electrónico: compras@fq.edu.uy.

6 RETIRO DE PLIEGOS Y MODALIDAD DE PRESENTACIÓN

Los interesados en participar en este llamado podrán retirar los pliegos de condiciones en el Departamento de Compras de esta Facultad de lunes a viernes de 10 a 13 horas y en el sitio Web de Compras Estatales.

El precio de estos pliegos es de: \$1000.00 (pesos uruguayos mil)

7. PROPUESTA

La modalidad de presentación de la oferta es en un sobre, no admitiéndose en esta oportunidad ofertas en línea. Las empresas deberán presentar su oferta por escrito **(original y 2 copias)** en papel membretado de la empresa, de acuerdo a los datos solicitados en los Formularios de A a G suministrados en los recaudos, redactadas en forma clara y precisa y firmada por el oferente o sus representantes con aclaración de firmas:

Formulario A: Formulario de Oferta.

Formulario B: Rubrado Obligatorio.

Formulario C: Plan de Trabajos y Cronograma de inversión por rubros (gráfico GANTT).

Formulario D: Nómina de subcontratistas propuestos con indicación de su forma de aportación al BPS (si aporta o no por Ley N° 14.411). Si corresponde.

Formulario E: Inscripción en el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas.

Formulario F: Experiencia en obras similares

Formulario G: Capacidad técnica acreditada.

Los formularios ocuparán los primeros folios de la propuesta y deberán presentarse ordenados alfabéticamente, firmados y con toda la información requerida.

La documentación aclaratoria o complementaria a dichos formularios se podrá presentar por separado.

Para la información de los Formularios C, D, F y G, de considerarlo necesario, la Administración podrá otorgar 48 horas hábiles para que la Empresa complete la información solicitada. Vencido dicho plazo, en caso de que la Empresa no hubiera suministrado dicha información, la oferta será rechazada en su totalidad.

Además de la propuesta escrita original y sus dos copias, estará incluido un soporte magnético CD, no regrabable, con la información solicitada en **todos los formularios** modelo de presentación y el rubrado de la oferta en xls (form B), para facilitar el estudio de las ofertas.

En caso de ser adjudicada la obra, previo a la contratación, el adjudicatario presentará su **Plan de Desarrollo de los Trabajos (PDT) completo y revisado**, con el avance mensual físico previsto para todos y cada uno de los rubros y tareas según formulario **C** de las

obras adjudicadas, **actualizado** a la fecha prevista de iniciación de obra y desagregándolo a nivel de los rubros de obra que se indican en el Formulario B correspondiente.

7.1.-Documentación obligatoria en el momento de la Apertura:

En el momento de presentar su oferta los proponentes deberán exhibir la siguiente documentación

- El certificado habilitante para ofertar emitido por el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas, en el rubro correspondiente (solicitado en el Formulario E).-
- Adjuntar formulario de identificación del oferente (Formulario A).
- Formularios B, C, D, F y G.
- **Se recuerda que la oferta debe estar firmada por el titular o representante de la empresa, situación que se corroborará al momento de la apertura en el sistema RUPE.**

En caso de no verificarse esta situación el proveedor deberá subsanar dicho error. Es responsabilidad del oferente demostrar la situación de representación invocada.

No se considerarán las propuestas de los oferentes que hubieran sido eliminados o suspendidos del Registro de Proveedores del Estado.

7.2.-Documentación obligatoria para el Adjudicatario:

- Constancia de la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social mencionada en el artículo 1 del decreto 255/10 del M.T.S.S. En caso de no poder obtenerla, el oferente deberá presentar Declaración Jurada en la que conste no tener incumplimientos de las condiciones establecidas en la Ley 18.516/09 y decreto 255/010, firmada por el representante legal correspondiente.-
- Documentación que acredite el cumplimiento de la ley N° 16.074 de 10 de octubre de 1989 (Seguro sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales).
- Constancia del pago del pliego.
- Formulario C actualizado.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Oferente deberá indicar claramente en su Oferta el plazo de ejecución de los trabajos,

entrega de los diferentes materiales a incorporar a las instalaciones, así como las previsiones de trabajo en días u horarios especiales, en base a un cronograma de obra que será luego ajustado junto con la Sup. de Obra.

El oferente indicará su mejor plazo de ejecución de obras, en días hábiles, contados a partir del día siguiente al de la firma del contrato. Los plazos a que refiere este pliego se computarán en días hábiles. Cuando el vencimiento de un plazo coincida con un día inhábil, dicho vencimiento se extenderá hasta el primer día hábil inmediato siguiente. Cuando se diga hábiles, se entenderá que si la obligada es la empresa contratista, son aquellos laborables para la Construcción, si la obligada es la Administración se entenderá por hábiles los que funcionen las oficinas públicas.

9. GARANTÍAS

Fondo de Reparación

Sobre los montos a liquidarse mensualmente de obras realizadas, incluido el ajuste por mayores costos y eventuales imprevistos, la Empresa Contratista realizará un depósito por concepto de Fondo de Reparación equivalente al 5% de los montos de cada certificado de avance.

Dicho monto será en dinero en efectivo o cheque certificado que la Contratista depositará en Tesorería al momento de cobrar.

Los mismos devolverán en ocasión de la Recepción Definitiva de la obra, una vez levantadas todas las observaciones si las hubiera, y constatada la inexistencia de vicios ocultos.

La devolución de tales montos se hará por las mismas cantidades o importes retenidos, sin actualización alguna, salvo que fuera necesario descontar importes por concepto de multas, compensación, daños y perjuicios, etc.

10. RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS

La recepción de las ofertas se realizará en el horario de 9 a 13 horas en los días previos al acto de apertura y en este, hasta la hora indicada, en el Depto de Compras, Isidoro de María 1614, 2do piso.

Este Departamento no se responsabiliza por ofertas presentadas fuera del lugar y horarios indicados. Los oferentes sólo podrán ver las restantes ofertas, en el acto de apertura.

Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura a criterio del organismo, se interpretará en el sentido más favorable a éste.

A efectos de la presentación de las ofertas, el oferente deberá estar registrado en el

RUPE.

11. APERTURA DE OFERTAS

- a) Lugar: Sala de Comisiones, Isidoro de María 1614, 2do piso
- b) Fecha: jueves 13 de julio de 2017
- c) Hora: 11:00

En el lugar, fecha y hora indicada, se procederá de inmediato a la apertura de las propuestas presentadas en las condiciones establecidas en el presente Pliego, pudiendo estar presente aquellos oferentes que así lo deseen. Si se tratara de personas jurídicas, podrá concurrir a la apertura representante con poder suficiente.-

12. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

Las ofertas serán válidas y obligarán al oferente por el término de 90 días calendario, a contar desde el día siguiente al de la apertura de la licitación.

El vencimiento del plazo establecido precedentemente no liberará al oferente, a no ser que medie notificación escrita a esta División manifestando su decisión de retirar la oferta y falta de pronunciamiento de esta última en el término de diez días hábiles perentorios.

13. TIPO DE MONEDA. AJUSTES DE PRECIOS

Los precios unitarios, globales y totales deberán ser cotizados por el oferente exclusivamente en moneda nacional, sin decimales. Los ajustes de precios se liquidarán de acuerdo con los índices del Costo General de la Construcción, publicado por el Instituto Nacional de Estadística. Como valor básico se tomará el correspondiente al mes anterior a la apertura de ofertas y como valor actual, el último publicado a la fecha de cierre del avance mensual.-

Para el caso de que el tiempo insumido para el pago sobrepase el plazo indicado, el oferente podrá establecer un recargo que no podrá superar el interés vigente para los recargos por financiación que cobra la Dirección General Impositiva.

No podrán aplicarse fórmulas paramétricas para calcular recargos por demora en los pagos.

En caso que el contratista exceda el Plazo Contractual de las Obras, por causas imputables a la empresa, se congelará el ajuste de precios a la fecha final según contrato, sin perjuicio de las multas que dicho incumplimiento ocasione.

14. PRECIOS

Se considerará que el Precio comprende todos los gastos resultantes para la Ejecución de la Obra definida en los Recaudos del Proyecto, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, tasas, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables la empresa Contratista y/o sus empleados, proveedores y subcontratistas en el país del Contratante y en cualquier otro país con motivo de la Ejecución de la Obra objeto de la misma. Todas las tareas requeridas para el correcto funcionamiento de la obra, tendrán sus costos incluidos y prorrateados en los diferentes rubros.

El concepto básico es que las obras serán recibidas en la modalidad "llave en mano", es decir que la Obra y su Precio tienen en cuenta todos los trabajos que, sin estar incluidos en forma explícita en los Recaudos y en el Cómputo y Presupuesto detallado de su Oferta, sean necesarios para ejecutar la Obra de acuerdo con las reglas del arte y conforme a su fin en los plazos estipulados, cumpliendo todas las condiciones normales y previsibles para un Contratista competente y diligente, que tenga en cuenta las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuta esta Obra.

Dicho precio constituirá la compensación total por todos los costos inherentes a la ejecución de la obra, las tramitaciones y habilitaciones que correspondan y sus instalaciones, los trabajos, materiales (incorporados o no a la obra), equipos, transportes, herramientas, tributos y gastos generados por cualquier concepto relacionado con la ejecución del objeto de este Llamado. Asimismo dicho precio incluirá los gastos en que debe incurrir la empresa Contratista para la coordinación, control y ayuda de gremio de sus Proveedores y Subcontratistas, así como de las consecuencias por acciones u omisiones de sus Proveedores y Subcontratistas o reparaciones de defectos en los suministros o trabajos realizados por éstos.

La cotización deberá contener el precio total en pesos uruguayos, incluyendo todos los trabajos que se solicitan. No obstante lo cual, deberá presentarse el detalle de rubros y tareas de acuerdo con el Formulario B, Rubrado Básico, indicando precio unitario, metraje y subtotales por rubros de obra. La sumatoria de los productos del precio unitario por el metraje de cada rubro deberá ser igual al precio global cotizado. Los precios unitarios se tomarán en cuenta, exclusivamente, para la liquidación mensual de los trabajos y los aumentos o disminuciones de obras que ordene la Supervisión de Obra.

En el precio ofertado se deberán discriminar los impuestos. En caso contrario, se entenderá que están incluidos en el precio.

En base a que la Obra será contratada por precio global, los rubros tanto unitarios como globales, tendrán un precio total invariable independiente de las cantidades o metrajes

necesarios para la realización completa de la obra especificada.

15. IMPREVISTOS

El monto destinado a imprevistos y extraordinarios será de un 10 % del valor de la oferta. La aprobación de los trabajos imprevistos se realizará mediante comunicación de la Dirección General de Arquitectura previo presupuesto elaborado por la empresa adjudicataria y justificación de los técnicos respecto a la necesidad de realización de los mismos.

16. ACOPIOS

Los oferentes podrán solicitar y establecer un plan detallado de acopios hasta un 25% de la oferta, sin que la Administración se comprometa a aceptarlo.

El contratista deberá hacer un depósito en garantía por el equivalente al importe del acopio. El comprobante de depósito expedido por la Tesorería de la Administración deberá ser exhibido previamente a que ésta haga el pedido de desembolso correspondiente.

Las garantías por adelantos para acopios serán devueltas a medida que los materiales acopiados se vayan incorporando a la obra, siendo descontados de los respectivos certificados de obra.

17. MONTO IMPONIBLE PARA APORTES SOCIALES

El oferente, de acuerdo a la ley 14.411, modificativas y concordantes, fijará el Monto Imponible de Mano de Obra para los Aportes a la Seguridad Social que deberá realizar la Universidad de la República. En el formulario B se declarará por separado en cada rubro, el Monto Imponible de Mano de Obra para los Aportes a la Seguridad Social.

El tope del aporte que efectuará la Universidad será el que surja del Monto Imponible cotizado en la Oferta adjudicada, actualizado por los aumentos de salarios que pudieran producirse con posterioridad al mes base del Presupuesto de la Obra cotizada. Superado ese tope, serán de cargo de la empresa Contratista los pagos ante el BPS, y a esos efectos la Universidad podrá retener el importe que corresponda de los respectivos Certificados.

La empresa Contratista deberá presentar estas planillas, cada mes, a la Dirección General de Arquitectura (Av. 18 de Julio 1968 tercer piso), a más tardar cuatro (4) días hábiles antes de la fecha tope de su presentación al BPS. Si las presentara más tarde de lo indicado, serán de su cargo todos los gastos, honorarios, intereses, multas y recargos que se generen por tal motivo, por lo cual autoriza al Contratante a retener de los

respectivos Certificados el importe que corresponda.

Cada vez que se contraten trabajos adicionales o extraordinarios de obra o se suprima algún rubro contratado, se deberá establecer el Monto Imponible por aportes sociales correspondiente.

El porcentaje de aportación para la U. de la R sobre los montos de jornales directamente afectados a la obra es del 71,4%.-

18. PRECIO COMPARATIVO DE LAS OFERTAS

El Precio Total de la Propuesta se integrará por el Precio de la Oferta, los Imprevistos del 5%, el IVA, y las Leyes Sociales correspondientes al Monto Imponible.

A los efectos de la **evaluación económica de las ofertas** se toma un Monto Imponible de Referencia de \$400.000 (pesos uruguayos cuatrocientos mil).

Se considerará el Monto Imponible indicado por el Oferente cuando éste fuera *mayor o igual* al Monto Imponible de Referencia (\$400.000) (pesos uruguayos cuatrocientos mil). .

Se considerará el Monto Imponible de Referencia (\$400.000) (pesos uruguayos cuatrocientos mil) cuando el Monto Imponible indicado por el Oferente fuera *menor* a éste.

Sin perjuicio de ello, el Monto Imponible de Adjudicación será el indicado en la Oferta del Adjudicatario.

19. EVALUACIÓN DE OFERTAS Y PONDERACIÓN

Para esta obra se establecen las siguientes puntuaciones parciales y totales a efectos de la ponderación y la correspondiente determinación de la calificación de las ofertas:

50%	- importe total cotizado para la realización de la obra, precios unitarios y total de la misma, su equilibrio financiero y plan de trabajo propuesto.
15%	- plazo de ejecución de la oferta y mantenimiento de la propuesta en relación al proyecto solicitado
35%	- antecedentes de otras contrataciones - capacidad técnica acreditada

20. VALOR DE LA INFORMACIÓN TECNICA PRESENTADA

Todos los datos indicados por el proponente referidos a los elementos contenidos en la oferta, tendrán carácter de compromiso. Si se verifica que no responden estrictamente a lo establecido en la propuesta, la Administración podrá rechazarlos de plano, rescindiendo

el contrato respectivo sin que ello dé lugar a reclamación de clase alguna.

21. MEJORA DE OFERTA O NEGOCIACIÓN

Cuando sea pertinente la Facultad de Química podrá utilizar los mecanismos de la mejora de oferta o negociación, de acuerdo a lo previsto en el Art 66 del TOCAF 2012. En el caso de presentación de ofertas similares, se podrá, de considerarlo conveniente para el interés de la Administración, entablar negociaciones reservadas y paralelas con aquellos oferentes que se precalifiquen a tal efecto, a fin de obtener mejores condiciones técnicas, de calidad o de precio.

22. ADJUDICACIÓN

La Facultad de Química se reserva el derecho de adjudicar la licitación a la oferta que considere más convenientes para sus intereses y a las necesidades del Servicio.

También podrá declarar desierta o rechazar todas las ofertas, y/o adjudicar las obras que estime convenientes, o ajustar la adjudicación de los rubros comprendidos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal, sin que ello dé derecho a los oferentes a exigir el pago de indemnización alguna. Podrá solicitar ampliación de información o seguir otros cursos de acción por razones de buena administración, de acuerdo al art. 68 del TOCAF 2012 y lo dispuesto en el art. 66 del TOCAF 2012

Podrá aumentar o reducir la cantidad a adjudicar en los mismos términos previstos por el art. 74 del TOCAF 2012.

Se verificará la inscripción en RUPE del adjudicatario. Si al momento de la adjudicación, el proveedor no hubiese adquirido el estado de "ACTIVO" en RUPE, se le otorgará un plazo de 2 días hábiles, contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación; a fin de que el mismo adquiera dicho estado bajo apercibimiento de adjudicar este llamado al siguiente mejor oferente en caso de no cumplirse este requerimiento en el plazo mencionado.

23. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Como requisito indispensable para comenzar los trabajos, la empresa deberá solicitar a la Asist. Acad. Arq. Serrana Martínez, el formulario de Permiso de Trabajo que emite la UNASIG, de Facultad de Química. Dicha Unidad tendrá un plazo máximo de 48 horas para expedir el permiso sin el cual la empresa no podrá realizar ninguna tarea. Así mismo, deberá realizar un curso de 20 minutos, a coordinar con dicha Unidad, para incorporar los criterios de seguridad a manejar dentro del edificio.

Salvo acuerdo específico entre la Administración y el Adjudicatario, los trabajos deberán

iniciarse dentro de los 8 (ocho) días hábiles siguientes a la firma del Contrato.

El Contratista deberá comunicar la fecha de inicio a la Supervisión de Obra. con una anticipación de 48 (cuarenta y ocho) horas. La Supervisión labrará un acta el día fijado en el que se hará constar la efectiva iniciación de los trabajos, así como toda otra particularidad pertinente.

En el acta de iniciación se establecerá la fecha en la que deberá realizarse el replanteo por parte del Contratista, quien pondrá a disposición de la S. de O. el personal y los instrumentos necesarios para su verificación. Los gastos del replanteo general o los parciales que deban realizarse en el curso de los trabajos serán de cuenta del Contratista, así como la reposición de las señales que por cualquier causa llegaran a desaparecer.

El Contratista deberá realizar los trabajos contratados dentro de los plazos indicados en su propuesta (Formulario A), siendo de su cuenta tomar las providencias de organización y de orden técnico que hagan factible el cumplimiento de dicho plazo sin perjuicio para la obra.

El Contratista será responsable de todos los deterioros, roturas y mal funcionamiento que puedan producirse como consecuencia de las obras y la Supervisión de Obra sólo dará por terminadas las mismas cuando sean entregadas, terminadas y con todos sus elementos en perfecto funcionamiento y en condiciones de uso normales, habiendo sido aceptadas por escrito.

Los deterioros, etc. serán descontados eventualmente de los montos a pagar o del fondo de garantía.

24. MULTAS

Se aplicará una multa **de 5 UR** por día de atraso del monto adjudicado, dado la importancia del cumplimiento de los plazos, la que será descontada directamente de los pagos a realizar a la empresa.

Se aplicará con independencia de la indemnización que por daños y perjuicios pudiera corresponder.

25. SEGURIDAD

El Contratista deberá tener a todo su personal obrero debidamente planillado a efectos de su cobertura previsional. Deberá tomar todas las medidas de orden y seguridad y las máximas precauciones para evitar accidentes y percances en la obra, al personal obrero y a toda persona concurrente al lugar de los trabajos. Acatará, además, todas las

disposiciones que en este sentido indiquen las normas legales y la S.O.

Dará cumplimiento en todos sus términos al Decreto 125/014 respecto a la Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción.

Dará cumplimiento en todos sus términos al Decreto 179/001 respecto a Riesgo Eléctrico en la Construcción.

El Contratista deberá presentar previo a la inscripción de la Obra en el BPS (ATYR), la constancia de cumplimiento ante la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social, de lo establecido en el art.1º del Decreto 283/96, (Estudio de Seguridad e Higiene, Plan de Seguridad e Higiene)

Así mismo, el Contratista deberá incluir en su cotización – si corresponde a las características de la obra - los honorarios de un Técnico Prevencionista en lo que refiere al Plan de Seguridad e Higiene y a la supervisión en obra de su cumplimiento, tal como lo establece el Decreto 283/96. Se ocupará de tener al día todas las aprobaciones de instalaciones de obra y equipos.

26. PERSONAL OBRERO DEL CONTRATISTA

La Universidad de la República en cumplimiento de las leyes 18.098 y 18.099:

Podrá controlar que la retribución de los trabajadores de la empresa adjudicataria, asignados al cumplimiento de las tareas, respete los laudos salariales establecidos por los Consejos de Salarios o convenios colectivos o decretos del Poder Ejecutivo para la categoría que desempeñen.

Se reserva el derecho de exigir a la empresa contratada la documentación que acredite el pago de salarios y demás rubros emergentes de la relación laboral así como los recaudas que justifiquen que está al día en el pago de la póliza contra accidentes de trabajo así como las contribuciones de seguridad social, como condición previa al pago de los servicios prestados.

Tiene la potestad de retener de los pagos debidos en virtud del contrato, los créditos laborales a los que tengan derecho los trabajadores de la empresa contratada.

Establece que el incumplimiento de las obligaciones laborales, del pago de las contribuciones de seguridad social a la entidad previsional que corresponda, de la prima de accidente de trabajo y enfermedad profesional, así como las sanciones y recuperas que se adeuden al Banco de Seguros del Estado, será causal de rescisión del contrato, sin perjuicio de la previsión legal del arto 2 de la ley 18.098.

Asimismo, establece que las obligaciones laborales indicadas en el artículo 1 de la ley 18.099 son de exclusivo resorte de la empresa contratada, quedando facultada la Universidad de la República para exigirle las garantías que estime convenientes.

El adjudicatario deberá contratar a personas liberadas registradas en la Bolsa de Trabajo del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados, entre los trabajadores afectados a las tareas licitadas. Estos trabajadores deberán representar un mínimo equivalente al 5% del personal afectado a tareas de peón o similar, lo que se establecerá atendiendo a las categorías laborales correspondientes al Grupo de Actividad al que pertenezca la empresa contratada.

La Universidad de la República exigirá a la empresa adjudicataria la presentación de una constancia expedida por el PNEL, en cuanto a que se contrató personal registrado en la Bolsa de Trabajo (Ley W 17.897, arto 14, inc 1; Dec. 226/06)

27. RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS

27.1 Inspecciones Previas

Previamente a la Recepción Provisoria, la Supervisión de Obra y la Dirección de Obra realizarán una inspección de todas las obras.

Si de la misma resultara que las obras no están terminadas de acuerdo a lo especificado en los Recaudos, Ordenes de Servicio o Instrucciones impartidas durante los trabajos por la Supervisión de Obra, dicha Supervisión formulará en el Acta correspondiente una lista detallada de los vicios, defectos y omisiones comprobadas y se establecerá un plazo adecuado para su corrección.

Vencido el plazo se practicará una inspección complementaria con las mismas formalidades, y si de ella surgiera incumplimiento o persistencia de los defectos, podrá la Administración hacer realizar las correcciones por terceros, con cargo a las Garantías del Contrato, y a los saldos impagos de facturas, sin que esto exima al Contratista de la correspondiente responsabilidad por daños y perjuicios.

El plazo acordado para efectuar las reparaciones no exime al Contratista de las responsabilidades y multas en que pueda haber incurrido por no haber terminado en forma las obras en el tiempo fijado en el Contrato.

27.2 Recepción Provisoria

Subsanados, si los hubiera, todos los vicios, defectos y omisiones verificados en las inspecciones previas, y verificado el cumplimiento de todas las obligaciones de los

subcontratistas, la Administración procederá a recibir con carácter provisorio las obras, lo que se documentará mediante **el Acta de Recepción Provisoria** redactada por la Supervisión de Obra.

A partir de la misma, comenzará un período de garantía de buen funcionamiento por el período de **UN AÑO**.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presenta desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Esta garantía debe incluir la sustitución de equipos o materiales defectuosos en forma total además de todos los gastos que correspondan ya sean de traslado, montaje, etc. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes.

Una vez expirado el período de garantía de buen funcionamiento y con el visto bueno de la Supervisión de Obra se dará la Recepción Definitiva.

En el caso de discrepancias entre lo expresado en este apartado y lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales de la Obra, regirá lo más favorable para la Administración.

El cumplimiento del plazo de Garantía no exime al Contratista de las disposiciones establecidas en el Art. 1844 del Código Civil.

27.3 Manuales de Operación y Mantenimiento Actualizados

El Contratista suministrará los manuales de operación y mantenimiento en lo que correspondiere 10 (diez) días antes de realizar la Recepción Provisoria. Será condición de la Recepción Provisoria la aprobación por la Supervisión de Obra de los mismos.

28. RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS

La Recepción Definitiva tendrá lugar al finalizar el Plazo de Garantía y Conservación, debiéndose cumplir con las mismas formalidades y los mismos requisitos de inspección previa con corrección de vicios, defectos y omisiones que para la Recepción Provisoria.

Realizada la Recepción Definitiva, la Administración devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento del Contrato y los montos correspondientes al Fondo de Reparación con deducción de las multas a que hubiese habido lugar y demás gastos en que hubiera incurrido la Administración por cargo del Contratista, y siempre que no exista reclamación alguna por daños y perjuicios producidos a causa de las obras o por la Responsabilidad Civil, en cuyo caso se estará a la dilucidación de la misma.

29. CLAUSULAS ESPECIALES

Las firmas adjudicatarias deberán estar al día con las obligaciones fiscales y leyes sociales en el momento del cobro.

30. EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La Universidad de la República podrá desistir del llamado en cualquier etapa de su realización o podrá desestimar todas las ofertas. Ninguna de estas decisiones generará derecho alguno de los participantes a reclamar por gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.

31. NORMATIVA APLICABLE

Esta Licitación se enmarca, en lo aplicable, en lo dispuesto en el TOCAF aprobado por el decreto 150/012 y las leyes, decretos y resoluciones vigentes a la fecha de apertura de la licitación.

32. DEFINICION DE TERMINOS

- a.** “ADJUDICATARIO”: es el Oferente que luego de cumplimentar todos los requerimientos establecidos en los Documentos del Llamado a Ofertas y cuya oferta cumple con los requisitos de la Licitación, ha sido notificado por el Contratante de adjudicación total o parcial en el mismo.
- b.** “ADMINISTRACION”, “ADMINISTRACION PUBLICA” El término identifica al organismo público contratante, en particular la Universidad de la República o el Servicio respectivo que efectúa el llamado.
- c.** “CAPATAZ”: es la persona física designada por la empresa Contratista, y previamente aprobada por el Comitente, a la cual se le encarga el contralor y vigilancia de los trabajos de una obra. No podrá ser propuesto por más de un Oferente. Deberá tener una permanencia diaria en la obra. No podrá delegar ni total ni parcialmente sus atribuciones, ni modificar ninguna de sus responsabilidades y obligaciones.
- d.** “C.A.”: Comisión Asesora de Adjudicaciones. Es la Comisión designada por la Administración para producir los informes de adjudicación, establecidos en el Artículo 66 del TOCAF.
- e.** “CONTRATISTA o EMPRESA” en forma indistinta: adjudicatario que haya formalizado contrato con la Administración, habiendo presentado toda la documentación necesaria para que opere la condición que habilita la eficacia del respectivo contrato y que se

compromete a cumplir con la ejecución de la obra de que se trate, en las condiciones de calidad aplicable y en el término oportunamente establecido disponiendo para ello de personal, equipos e insumos necesarios para tal fin.

- f.** “CONTRATO”: es el acuerdo de voluntades formalizado entre el Contratante y la empresa Contratista para la Ejecución de las obras, está regido por los Documentos del Contrato y contiene el conjunto de derechos y obligaciones suscriptos por las Partes.
- g.** “D.G.A.”: Dirección General de Arquitectura.
- h.** “Dirección de Obra”: será ejercida por la empresa Contratista a través de la persona que designe con título habilitante de Ingeniero o Técnico Instalador, con firma autorizada por UTE para la carga total de la obra, expedido o revalidado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay o por Universidades privadas habilitadas en el país a otorgarlo ó de la Universidad del Trabajo del Uruguay, con una antigüedad ininterrumpida, inmediatamente anterior a la fecha del Llamado, no inferior a cinco (5) años en el ejercicio de la profesión. Deberá tener una presencia diaria en la obra de por lo menos cuatro (4) horas, y deberá cumplir sus funciones en forma permanente durante la totalidad del proceso de construcción hasta la Recepción Definitiva Total y sin reservas de la obra. Comprenderá la dirección directa en todo momento de la ejecución de los distintos trabajos y el contralor de la coordinación de los mismos, de acuerdo al proyecto y las normas de una buena construcción. Incluirá la realización de planos, diagramas unifilares, planillas y detalles complementarios y de perfeccionamiento, y la redacción de informes y especificaciones técnicas de procedimientos que requiera el proceso de ejecución, incluyendo la aceptación de la calidad y procedencia de cada uno de los tipos de materiales y productos a emplearse y la aprobación de las muestras respectivas. Controlará en todo momento la ejecución de la obra, los suministros, el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista, y resolverá los problemas técnicos y administrativos que dentro del ámbito de su competencia se susciten durante el desarrollo de los trabajos hasta la Recepción Definitiva de la Obra. Incluirá también toda otra tarea, gestión o trámite de orden técnico que requiera la ejecución de las obras. No podrá delegar ni total ni parcialmente sus atribuciones, ni modificar ninguna de sus responsabilidades y obligaciones, y tendrá la responsabilidad decenal a que se refiere el artículo 1844 del Código Civil, sin perjuicio de las demás que le asigna la legislación vigente. El Director de Obra no podrá haber sido propuesto por más de un Oferente. El Representante Técnico de una empresa podrá ser Director de Obra.

- i.** “Documentos del Llamado a Ofertas”: también llamados Pliego de Bases y Condiciones del Llamado a Ofertas, constituyen el conjunto de documentos emitidos que:
 - fija las bases del procedimiento a seguir para la presentación de las Ofertas por parte de las empresas Contratistas;
 - define el Proyecto de la Obra mediante planos, memorias descriptivas y técnicas y especificaciones, que constituyen los Documentos del Proyecto;
 - establece las condiciones del Contrato a celebrarse con el Adjudicatario del Llamado Público a Ofertas para la obra objeto del mismo.

- j.** “Documentos del Proyecto”: es el conjunto de documentos que definen el Proyecto de la Obra e integran los Documentos del Llamado a Ofertas y el Contrato. Se compone con los planos generales y de detalle, complementados por planillas y especificaciones técnicas generales y particulares y las memorias técnicas y descriptivas de cada una de sus partes, instalaciones y acondicionamientos, todo lo cual constituyen los recaudos con que las Empresas Contratistas cotizaran su Oferta. Cuando en el Pliego de Bases y Condiciones o en los Documentos del Contrato se use el término “Proyecto”, deberá entenderse que se hace referencia a todas o cualquiera de las piezas antes mencionadas.

- k.** “Emplazamiento”: comprende el predio, instalaciones, entorno y lugar donde se realizará la obra.

- l.** “Equipo e Instalaciones”: son los aparatos, maquinarias, útiles, herramientas y objetos de cualquier naturaleza, así como los depósitos, baños, vestuarios, comedores, cocinas, oficinas, garitas de vigilancia y las otras dependencias y los servicios de agua de construcción, saneamiento, energía e iluminación incluso provisionales, que se requieren para la correcta Ejecución de la obra, sin incluir materiales y otros elementos que forman parte de la Obra permanente.

- m.** “Especificaciones”: toda regulación o prescripción contenida en este Pliego, en la Propuesta o el Contrato, relativa al procedimiento de pedido de Ofertas, al otorgamiento o formalización del Contrato y a la ejecución del mismo.

- n.** “Interesado”: Todo aquel que se interese en conocer los Recaudos y/o visitar el lugar de las obras. También todo aquel que haya comprado el Pliego de Condiciones, lo que lo habilita a hacer consultas, pedir aclaraciones, o sugerir modificaciones a los Recaudos.

- o.** “Nota de Pedido”: es la Nota que contiene la respuesta a la instrucción impartida por Orden de Servicio o está relacionada con temas concernientes a la Ejecución del Contrato, que ha sido entregada por la empresa Contratista a la Supervisión de Obras.
- p.** “Obra”: designa el Objeto del Llamado a Ofertas, con las características que se definen en los Documentos del Proyecto, y son los trabajos que deben ser ejecutados por la empresa Contratista en un todo de acuerdo con los Documentos del Contrato, las reglas del arte y conforme a su fin; todo lo cual incluye a las diversas clases de acciones y actividades que debe llevar a cabo la empresa Contratista, sean éstas de carácter permanente o temporal, para poder ejecutar dichos trabajos, suministrar todo el material, equipo y mano de obra a proveer por la Contratista y cumplir con todas las responsabilidades y obligaciones emanadas de los Documentos del Contrato.
- q.** “Obrador”: es el espacio conformado por la Obra, las instalaciones, depósitos provisionales necesarios para la ejecución de los trabajos, así como todo otro lugar que la empresa Contratista ocupe de cualquier otra forma o en el cual ubique otras instalaciones y depósitos, a los fines de la Ejecución del Contrato.
- r.** “Obras permanentes”: obras que se van a ejecutar y mantener de acuerdo con el Contrato.
- s.** “Obras provisionales”: son las obras de carácter temporal, de cualquier naturaleza, que se requieren para la ejecución o mantenimiento de los trabajos.
- t.** “Ofertante” o “Proponente”: es la Empresa Contratista que presentó su Oferta para la Ejecución de la obra, obrando por sí o por medio de sus Representantes Legal y Técnico.
- u.** “Oferta”: es el conjunto de documentos presentados por una Empresa Contratista dentro del plazo estipulado y en estricto cumplimiento de lo establecido en los Documentos del Llamado a Ofertas.

Las Ofertas presentadas por empresas que a la fecha de adjudicación, mantengan incumplimientos en más de un contrato suscrito con la UdelaR por sí o para terceros, o con las cuales hayan rescindido total o parcialmente un Contrato dentro de los seis (6) meses calendario inmediato, serán rechazadas por considerarse inconvenientes para los intereses de la UdelaR.
- v.** “Orden de Servicio”: es toda instrucción escrita concerniente a la Ejecución del Contrato, que ha sido entregada por la Supervisión de Obras a la empresa Contratista.

- w.** “Planos”: planos generales y de detalle a los que se hace referencia en los Documentos del Proyecto y del Contrato, así como toda modificación de los mismos, aprobada por escrito por la Supervisión de Obras.
- x.** “Plazo Contractual”: es el término de tiempo establecido en el Contrato para la finalización de los trabajos y entrega total de la obra contratada.
- y.** “P.O.M.L.P”: Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo.
- z.** “P.C.P”: el presente Pliego de Condiciones Particulares.

aa. “Precio del Contrato”: es el Precio a pagar al Contratista de conformidad con lo establecido en el Contrato, a cambio del pleno cumplimiento de sus obligaciones contractuales por parte de éste.

bb. “Presupuesto Contractual”: es el cómputo y presupuesto detallado de las obras contratadas por el Monto del Precio adjudicado.

Los Avances físico/ financieros de la Obra que se reflejan en los Certificados de Obra mensuales se establecerán, en todos los casos, en forma porcentual sobre la base de cada uno de los Ítems y Rubros del Presupuesto Contractual. Los pagos de los Certificados de Obra se deberán entender que son efectuados a cuenta del Monto Total del Precio Global y Único de la obra terminada. En consecuencia, esos pagos no podrán ser considerados como prueba de ejecución de los trabajos correspondientes, ni liberarán a la empresa Contratista de su responsabilidad contractual.

cc. “Proponente”, “Oferente” o “Licitante”: Persona Física o Jurídica, Empresa o Consorcio que cumpliendo los requisitos establecidos en los recaudos haya presentado propuesta de precio para realizar las obras de que se trata, obrando por sí o por medio de sus representantes.

dd. “Proveedor (es)”: es (son) la (s) persona (s) física (s) o jurídica (s), incluyendo sus sucesores legales o cesionarios, que tienen un Contrato con el Contratante o con la empresa Contratista, para el suministro de algunos materiales, elementos de construcción o equipos que se incorporen a la obra.

ee. “Recaudos”: conjunto de documentos, escritos y gráficos, en base a los cuales los Oferentes realizarán sus propuestas. Se incluyen además, las Enmiendas y Comunicados emitidos por la Supervisión de Obras dentro del plazo estipulado, anterior a la apertura de las ofertas.

- ff.** “Representante Técnico de la Empresa Contratista”: es la persona con título habilitante de Arquitecto y/o Ingeniero Civil, expedido o revalidado por la Universidad de la República Oriental del Uruguay, o por Universidades privadas habilitadas en el país a otorgarlo, que designe la empresa Contratista con la aprobación previa del Contratante, con amplios poderes para tratar y resolver por la empresa todos los aspectos técnicos referentes a la Ejecución de las obras y el Contrato. En esa calidad actuará ante el Comitente o Contratante, y quienes desempeñen la Supervisión de la obra, en forma permanente hasta la Recepción Definitiva Total y sin reservas. Cumplirá con las Órdenes de Servicio que se le notifiquen en la forma prevista en el Pliego y Contrato que se suscriba, y será responsable del cumplimiento del objeto del Llamado. No podrá ser Representante Técnico en más de una Oferta. El Representante Técnico de una empresa, sólo cuando tenga título habilitante de Arquitecto, podrá ser Director de Obra.
- gg.** “Subcontratista (s)”: es (son) la (s) persona (s) física (s) o jurídica (s), incluyendo sus sucesores legales o cesionarios, que tienen un Contrato con el Contratante o con la empresa Contratista para la ejecución de alguna parte de los trabajos de la obra, en este último caso con el consentimiento previo del Contratante. Puede estar incluido en más de una Oferta.
- hh.** “Supervisión de Obras”: es la ejercida directamente por el o los profesionales que designe el Comitente, y se relacionará con el Representante Técnico y el Director de Obra nombrados por la empresa Contratista. Está facultada para exigir el cumplimiento de las disposiciones que estime necesarias o convenientes, a fin de asegurar la fiel aplicación de las normas del Contrato, la ejecución de los trabajos y sistemas constructivos a emplearse, a cuyos efectos podrá cursar solicitudes, comunicaciones e intimaciones que el Contratista deberá cumplir como Órdenes de Servicio. Realizará un seguimiento de todo lo relacionado con el estricto cumplimiento de lo contratado, pudiendo solicitar inclusive, los ensayos de materiales que considere necesarios. No podrá delegar ni total ni parcialmente sus atribuciones, ni modificar ninguna de sus responsabilidades y obligaciones. Controlará y aprobará los certificados de obra conteniendo el avance mensual y acumulado, los montos básicos unitarios y subtotales mensuales y acumulados, anticipos financieros, acopios y desacopios, descuentos, retenciones y toda otra información que corresponda, y autorizará todos los pagos que corresponda efectuar al Contratista.
- ii.** “Supervisor de Obras”: es el profesional Arquitecto designado por la Administración para desempeñarse como tal en una o varias obras determinadas. Depende de la Ad-

ministración a todos los efectos. Deberá controlar e informar los Certificados. No podrá delegar ni total ni parcialmente sus atribuciones, ni modificar ninguna de sus responsabilidades y obligaciones. De acuerdo al tipo de obra la Supervisión podrá ser ejercida por el Supervisor de Obras.

jj. “UdelaR”: Universidad de la República Oriental del Uruguay.

* * *

Instructivo de Procedimiento a seguir por el Personal de Vigilancia, en cuanto a las Obligaciones de las Empresas Contratadas por Facultad de Química (Resolución del Consejo de la Facultad de Química de fecha 18 de junio de 2008)

- a. Deberán presentar la nómina de operarios en Sección Vigilancia, con nombre y documento de identidad.
- b. Tendrán que presentarse en Sección Vigilancia al comienzo y final de la jornada laboral.
- c. En caso de tener que efectuar trabajos los días sábados y/o domingos, tendrá que ser comunicado con anterioridad, a los efectos de poner en conocimiento al vigilante de turno.
- d. Deberán declarar y exhibir las herramientas y equipos de su propiedad, que ingresan y egresan de la Institución, para evitar malos entendidos.
- e. Los funcionarios de Sección Vigilancia, tendrán la obligación de solicitar la revisión de sus bolsos una vez culminada su tarea.
- f. Para evitar inconvenientes con respecto al punto e), es necesario tener en cuenta el punto d) –*declarar y exhibir antes de comenzar sus trabajos.*
- g. El personal de la empresa deberá permanecer en el lugar de trabajo asignado para realizar la tarea.
- h. El Servicio de Vigilancia tendrá la obligación de denunciar a todos aquellos que no se ajusten a esta solicitud.
- i. El incumplimiento de la obligación de exhibir y detallar los elementos que se ingresan a Facultad y la exhibición de lo que se retira de la misma, hará a la Empresa responsable por los objetos que falten.

* * *

Se recuerda que está terminantemente prohibido fumar en TODAS las instalaciones y predios de la Facultad, ya sean cerrados o ABIERTOS.

La infracción a la norma (Ley 18.256 y Decreto 284/2008) será sancionada y es responsabilidad de la empresa el pago de las multas que imponga el órgano competente.

1.- **OBJETO**

La presente Memoria establece las condiciones a que se deberán ajustar las ofertas por el suministro e instalación de un Sistema de Detección y Alarma de Incendio para la Facultad de Química de la Universidad de la República.

El objetivo de la especificación es definir una instalación completa, debidamente puesta en marcha, ensayada y lista para operar.

La presentación de la propuesta por parte del Instalador implica el conocimiento y aceptación de las condiciones estipuladas en los pliegos.

A los efectos de la presente, los términos Instalador, Contratista y Contratista de Detección y Alarma de Incendio se usarán indistintamente y con igual significado.

Se entiende que el Instalador posee amplia experiencia en la cotización, proyecto, suministro y montaje de sistemas de Detección y Alarma de Incendio como el detallado en pliegos, los que se consideran como normas y requisitos mínimos a cumplir.

Será por lo tanto su responsabilidad el incluir en su propuesta todos los costos extras por mano de obra, materiales, servicios, etc., necesarios para ajustarse a la normativa vigente, asegurar la buena operación y rendimiento de la instalación e implementar el trabajo conjunto con los demás contratos.

Detalles usualmente no indicados en especificaciones o planos que sin embargo son necesarios para la operación satisfactoria de la instalación, deben ser provistas e instaladas como parte del Contrato.

Los diseños indicados en el presente proyecto se consideran básicos y definen la disposición general del equipamiento. Todo diseño definitivo deberá someterse, con la debida antelación, a la Dirección de Obra a fin de su aprobación previo iniciar el montaje u ordenar los trabajos de taller.

De igual manera las prestaciones indicadas para los distintos equipos se consideran mínimas y el Contratista deberá verificarlas a efectos de que cumplan con las condiciones exigidas.

El Instalador estudiará los pliegos a fin de plantear a priori las dudas y/o discrepancias que pudieran surgir, no admitiéndose luego reclamos por imprevisiones.

El diseño e implementación del Sistema de Detección y Alarma de Incendio se realizará siguiendo procedimientos aceptados internacionalmente, con el propósito de lograr un producto final de primer nivel de calidad, fácil mantenimiento, alto nivel de confiabilidad y reducido costo operativo.

La instalación deberá realizarse de acuerdo a las reglamentaciones aplicables de los organismos nacionales y departamentales, incluidos pero no limitados a los siguientes:

- IMM (Intendencia Municipal de Montevideo)
- Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE)
- Dirección Nacional de Bomberos
- Banco de Seguros del Estado

Los requerimientos de los organismos nacionales y departamentales definen un mínimo de calidad que debe ser logrado para obtener las habilitaciones pertinentes.

Independiente y complementariamente a lo exigido por la citada normativa local todos los diseños, materiales y montajes se registrarán, según se establece en pliegos, por lo establecido en las normas emitidas por organismos y asociaciones internacionales entre las que destacamos:

- NFPA (National Fire Protection Association)
- UL (Underwriters Laboratories Inc.)
- IEC (International Electrotechnical Commission)
- ISO (International Standards Organization)
- UNIT (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas)

La instalación se diseñará de acuerdo a las siguientes normas, en su última edición, si la misma ha sido publicada antes del 01-01-10. En caso contrario se aplicará la anteúltima edición:

- UNIT 962:94 (Ejecución de sistemas de detección y alarma de incendio)
- DNB IT-11 (Sistemas de detección y alarma de incendio)
- NFPA 72 (National Fire Alarm Code)

2.- **Materiales y Mano de Obra**

Los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad, de primer uso y de producción corriente a la fecha de su suministro. Ningún equipo ni elemento podrá ser instalado sin la previa aprobación de la Dirección de la Obra.

Todos los materiales o equipos de un tipo (sensores de humo, pulsadores de alarma, etc.) deberán ser de un único proveedor, de la misma marca y modelo, excepto en los casos que por razones técnicas no sea posible o cuando la Memoria o Dirección de Obra así lo soliciten.

Todos los materiales a ser empleados deberán contar con las aprobaciones que correspondan de los organismos nacionales competentes, entre los que se a título ilustrativo se mencionan los siguientes:

- Dirección Nacional de Bomberos
- Intendencia Municipal de Montevideo
- Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE)
- Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA)

La mano de obra será calificada y especializada en este tipo de trabajos.

El Contratista deberá acreditar que el personal destinado a la supervisión de los trabajos y puesta en marcha del Sistema de Detección y Alarma de Incendio haya recibido entrenamiento del fabricante de los equipos.

La sola mención de un material o equipo en cualquiera de las piezas que componen los recaudos será suficiente para su inclusión. Asimismo el Contratista deberá suministrar todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente en planos o Memoria del presente proyecto.

La Dirección de la Obra se reserva el derecho de modificar la ubicación y recorrido de los distintos elementos que integran las instalaciones objeto de la presente Memoria, sin que esto signifique costos adicionales a menos que se trate de deshacer obras realizadas con previa aprobación de la Dirección de Obra o cambios fundamentales en las instalaciones.

Las referidas correcciones no generarán derecho a solicitar prórroga en los plazos.

3.- Planos y habilitación municipal

El Contratista confeccionará los planos de obra definitivos "as built", los cuales reflejarán todos los cambios introducidos durante el transcurso de los trabajos y serán entregados en el momento de la recepción provisoria, previa aprobación de la Dirección de la Obra.

Los planos conformes a obra se entregarán en tres copias impresas en papel, y en soporte magnético en formato apto para uso directo con el programa AutoCad, Versión 2010 o posterior.

Será responsabilidad del Contratista de Detección y Alarma de Incendio realizar las coordinaciones con los demás Contratistas para evitar interferencias.

Previo a efectuar cualquier modificación, el Contratista solicitará, con la debida antelación, la aprobación por parte de la Dirección de la Obra

El Contratista deberá efectuar los trabajos de manera que la instalación no genere inconvenientes en las aprobaciones de las Obras por parte de los organismos Departamentales y Nacionales, incluidos pero no limitados a los siguientes:

- IMM (Intendencia Municipal de Montevideo)
Dirección de Instalaciones Eléctricas y Mecánicas
- Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE)
- Dirección Nacional de Bomberos
- Banco de Seguros del Estado

Serán de cargo del Contratista las multas impuestas por cualquiera de los organismos mencionados, u otros con potestades para hacerlo, debidas a apartamiento de normas por ellos establecidas y que debieran ser tenidas en cuenta en el diseño, la instalación o cualquier otro aspecto vinculado con las instalaciones de Detección y Alarma de Incendio.

Forma parte del alcance de los trabajos, suministrar la documentación referida a las instalaciones de detección y alarma de incendio, en un formato y con el contenido requerido para la tramitación de la Habilitación ante la Dirección Nacional de Bomberos.

4.- **Alcance de los trabajos**

El Contratista deberá suministrar, instalar y poner en marcha un Sistema de Detección y Alarma de Incendio que de acuerdo a lo indicado en la presente Memoria Técnica y planos adjuntos.

En su propuesta el Oferente del Sistema de Detección y Alarma de Incendio deberá establecer claramente el límite de su suministro. Todos aquellos suministros y servicios necesarios para la implementación del sistema que no hayan sido expresamente excluidos del límite de suministro se considerarán incluidos en el mismo.

Aunque los pliegos y/o especificaciones no enunciaran todos los elementos precisos al efecto, el Contratista ejecutará todo el trabajo que para ello sea necesario, sin considerárselo como adicional.

Se excluyen los trabajos de albañilería, que correrán por cuenta del Contratista General.

5.- **Descripción de las instalaciones**

Se plantea un Sistema de Detección y Alarma de Incendio, de alta calidad y confiabilidad, con dispositivos iniciadores analógico direccionables, que brinde cobertura a la Facultad de Química.

La notificación de alarma se realizará mediante sirenas de alarma, distribuidas de acuerdo a lo indicado en planos.

El sistema será del tipo activo/interrogativo, en el que cada dispositivo direccionable es accedido en forma periódica y repetitiva, generándose una señal que indica que el dispositivo y su cableado de conexión con la Central de Incendio funciona correctamente. La pérdida de esta señal en la Central de Incendio generará una indicación de desperfecto.

Los elementos iniciadores (detectores, pulsadores manuales de alarma, etc.) serán del tipo analógico-direccionables.

Para el circuito de señalización (detectores), se plantea un cableado Clase A (redundante), con un aislador de lazo cada aproximadamente 12 elementos direccionables.

Para los circuitos de notificación se plantea un cableado supervisado con resistencias de final de línea.

La Central de Detección y Alarma de Incendio se ubica en el Nivel Planta Baja, en el local de Vigilancia junto al acceso del edificio.

6.- Especificaciones técnicas de las instalaciones

6.1.- Central de Detección y Alarma de Incendio

La Central de Detección y Alarma de Incendio integrará las funciones de monitoreo y accionamiento de dispositivos de entrada / salida (detectores, estaciones manuales de alarma, etc.), con capacidad instalada para atender, como mínimo 300 detectores analógicos direccionables, y 35 módulos de monitoreo y control y pulsadores manuales de alarma.

La Central será de tecnología digital, modular y ampliable, dotada de microprocesadores y totalmente programable mediante controles dispuestos sobre el propio panel o desde un computador tipo PC que se conecte al mismo.

La unidad central de proceso tendrá sistemas de autoverificación y emisión de alarma correspondiente en caso de falla. El programa de la Central será almacenado en una memoria de características tales que la programación no se altere en caso de desconectarse la fuente de alimentación primaria y secundaria.

Habrà indicación detallada del estado de cada zona o sensor mediante una unidad de presentación alfanumérica de cómo mínimo 80 caracteres, en la que se consigne la hora y fecha del último evento registrado en relación con cada sensor y la identificación del evento. El acceso a esta información podrá ser en forma secuencial, pero en dicho caso existirán distintas listas categorizadas de eventos registrados, tales como reportes normales, reportes de fallas, reportes de alarmas, etc. El operador seleccionará a cual categoría de eventos desea acceder, y luego mediante selectores de tipo "Próximo Reporte", "Reporte Anterior" podrá recorrer la lista de eventos registrados en la categoría seleccionada.

La fuente de alimentación secundaria (baterías) tendrá la capacidad necesaria para atender el funcionamiento del sistema durante 24 horas, seguido de un período de cinco minutos en condición de alarma, con todos los dispositivos de notificación accionados.

La central será listada UL 864 Edición 9 (Control Units for Fire Protective Signaling Systems).

La Central emitirá alarmas acústicas y luminosas diferenciadas en caso de aviso de alarma, desperfecto ("trouble") o supervisión.

Deberá ser posible actuar las funciones de control y de comando en forma manual, o automáticamente en respuesta al estado de las señales de entrada y según la programación realizada.

6.2.- Detectores de humo fotoeléctricos

Serán analógicos direccionables, de detección por el principio de dispersión de luz (“light scattering”), de 1,6% de sensibilidad nominal, listados UL para funcionar en relación con la central existente.

Poseerán listado UL-268

Serán marca Notifier, modelo FSP-851, o equivalente.

6.3.- Detectores termovelocimétricos

Serán analógicos y direccionables, listados UL-521, de tipo doble (umbral fijo y termovelocimétrico), certificados aptos para funcionar en vinculación con los demás componentes del Sistema de Detección y Alarma de Incendio.

Se montarán sobre base removible y contarán con tornillo de inmovilización para evitar la remoción no autorizada del detector de su base de montaje.

Serán aptos para funcionamiento normal en el rango de temperatura ambiente y humedad relativa a que estarán sometidos en las condiciones de uso previstas.

La parte electrónica será blindada contra interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia (EMI y RFI).

La cabeza detectora será fácilmente sustituible y fácilmente desmontable para fines de mantenimiento normal.

Tendrán indicador/es luminosos que señalen el estado de alimentado del sensor y/o conectado a red de datos y de sensor detectando condición de alarma.

6.4.- Estaciones manuales de alarma

Serán estaciones de tiro manual, para montaje en pared, claramente visibles e identificables, fácilmente operables, de doble acción, direccionables, listadas UL para funcionar en relación con la central existente.

Una vez operadas quedarán en posición de actuadas hasta ser vueltas a posición normal previa liberación de una traba mediante una llave tipo Yale (“key-lock reset feature”).

No se admitirán diseños que involucren rotura de vidrio u otro elemento para su operación.

La palabra FUEGO deberá aparecer en el frente de las estaciones de alarma, en letras resaltadas de como mínimo 40 mm de alto.

Serán marca Notifier, modelo NBG-12LSP y contarán con módulo de direccionamiento modelo FMM-101, o equivalente.

6.5.- Bases con módulo de Aislación

Se proveerán módulos de aislación, o bases para detectores con módulo de aislación incorporado, cuya función sea aislar, en forma automática, las porciones de un circuito de señalización en que se produzcan defectos de cortocircuito, de manera que un único defecto no deje fuera de servicio a más de 12 elementos.

Los módulos de aislación deben limitar el número de dispositivos de módulos de monitoreo o detectores que quedan inoperativos por un cortocircuito en el circuito de señalización.

Serán listados UL para funcionar en relación con la central existente.

Serán marca Notifier, modelo B-224BI

6.6.- Sirenas de alarma

Deberán ser específicas para uso en sistemas de protección contra incendio.

Deberán tener una potencia sonora promedio mayor a 90 dBA, medida en cámara anecoica, a 10' (3 metros) de distancia, cuando están alimentadas con el voltaje nominal.

La señal generada deberá corresponder a la definida como señal de evacuación en ANSI S3.41 e ISO 8201.

Serán de funcionamiento sincronizado y poseerán listado UL-464.

Serán marca Notifier, modelo HR o equivalente.

6.7.- Sirenas De Alarma Con Luz Destelladora

Deberán tener una potencia sonora promedio mayor a 90 dBA, medida en cámara anecoica, a 10' (3 metros) de distancia, cuando están alimentadas con el voltaje nominal.

La señal generada deberá corresponder a la definida como señal de evacuación en ANSI S3.41 e ISO 8201. Todas las sirenas accionarán en forma sincronizada y serán listadas UL-464.

Las luces destelladoras serán de 75 candelas de intensidad, como mínimo y tendrán listado UL 1971. Las mismas accionarán en forma sincronizada dentro de cada planta.

Se suministrarán e instalarán las fuentes de alimentación necesarias para sirenas y luces destelladoras, de capacidad adecuada según NFPA 72, Artículo 1.5.2.6., para asegurar la alimentación de las sirenas y luces destelladoras con voltaje dentro del rango recomendado por el fabricante, aún para el caso más desfavorable de funcionamiento.

6.8.- Cableados

El número y tamaño de conductores del cableado será de acuerdo a lo que recomiende el fabricante de la Central de Incendio, pero no inferior a 18 AWG para los circuitos de dispositivos iniciadores y del lazo de control, ni inferior a 14 AWG para los circuitos de dispositivos de notificación.

Los circuitos de notificación se dimensionarán para que la tensión de alimentación en el dispositivo más alejado no exceda el 10% de la tensión nominal, para la situación en que todos los dispositivos están en condición de alarma.

Todo el cableado estará supervisado. En caso de falla de la alimentación eléctrica, remoción de la batería de respaldo, desconexión o remoción de cualquier módulo o cualquier apertura de circuito en el cableado deberá dar lugar a la generación de una señal de desperfecto, que permanecerá hasta que el defecto sea solucionado.

El cableado del circuito de señalización (SLC) será Clase A, redundante, Estilo 6, con aisladores de lazo cada un máximo de 12 elementos, para limitar el número de dispositivos que quedan fuera de servicio en caso de un único desperfecto.

6.9.- Canalizaciones

Las canalizaciones para el Sistema de Detección y Alarma de Incendio serán provistas por el Contratista del Sistema de Detección y Alarma de Incendio.

Las canalizaciones se realizarán de acuerdo a lo indicado en planos, con las modificaciones que el Contratista de Detección y Alarma de Incendio requiera para adecuarlas a las características específicas del sistema de su suministro. En los casos que se disponga de canalizaciones existentes, adecuadas para su empleo por el sistema de detección y alarma de incendio, podrán emplearse.

Las canalizaciones se ejecutarán en cañería de hierro galvanizada liviana, de diámetro 25 mm, y accesorios (registros, codos, etc.) de hierro galvanizado de una línea de producto de tipo similar al de la marca DAISA, a ser aprobado por la Dirección de Obra.

Todos los codos serán registrables, y entre cada dos codos se incluirá un registro, para garantizar el fácil cableado. Cada un máximo de 20 metros habrá un registro.

En los casos en que sea posible el empleo de cañería embutida en pared o losa, la transición de cañería aparente a embutida se realizará empleando una caja o registro aparente montada sobre una caja honda embutida. Las canalizaciones en pared o losa serán, en principio, de 25 mm de diámetro. La Dirección de Obra podrá autorizar el empleo de canalizaciones de menor diámetro, hasta 16 mm, en determinados casos.

En el caso de detectores montados en cielorraso, la canalización aparente llegará hasta un registro de 10 x 10 cm. en techo, en posición aproximada a la vertical del detector en cielorraso. La canalización entre dicho registro y la caja en cielorraso se ejecutará en flexible metálico con funda de PVC, de diámetro no inferior a 19 mm, instalado con las correspondientes boquillas, bujes y tuercas adecuadas al tipo de flexible.

Las sirenas de alarma se montarán a una altura de 2,20 metros sobre nivel de piso terminado; los pulsadores de alarma se montarán a 1,30 metros sobre NPT.

7.- **Pruebas, puesta en marcha y recepción de las obras**

Durante las etapas de ejecución de los trabajos deberán encararse todos los controles y ensayos que aseguren el nivel de calidad de los trabajos y su ajuste a las normas correspondientes.

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, sustituido y vuelto a ensayar por cuenta del Contratista.

Durante el transcurso de la obra se prestará particular atención a mantener los sensores protegidos contra ingreso de suciedad.

Las protecciones serán removidas recién una vez se hayan culminado las tareas de obra y los ambientes se encuentren libres de suciedad y polvo.

Culminados los trabajos, el Contratista regulará y programará la instalación, y de acuerdo con la Dirección de la Obra se realizarán todos los ensayos que esta estime pertinentes para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

Estos ensayos no liberan de responsabilidad al Contratista por defectos o vicios ocultos que no hubieran sido puestos en evidencia en ocasión de los mismos.

Será por cuenta del Contratista proveer la mano de obra, insumos y asistencias necesarias para dichos ensayos.

Oportunamente se someterán a la aprobación de la Dirección de Obra las rutinas de calibrado y ensayo previstas, planillas y datos a relevar.

El Contratista deberá asimismo capacitar al personal de que el Propietario oportunamente designe para que se encuentre en condiciones de operar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio.

Una vez completada la regulación y ensayos, y realizada la instrucción del personal que operará el sistema, de resultar las pruebas satisfactorias y no existir observaciones, el Contratista estará en condiciones de solicitar la Recepción Provisoria, previa entrega de los planos "as built", de los manuales de operación y mantenimiento de las instalaciones en idioma español, diagramas eléctricos, así como toda otra información que la Dirección de Obra estime conveniente para que el Comitente obtenga el mejor resultado de la Instalación.

8.- **Garantía**

La instalación en general tendrá una garantía mínima de un año a partir de la Recepción Provisoria.

En caso de detectarse defectos o deterioros dentro del plazo de garantía, el Contratista será convocado a efectuar las correcciones necesarias disponiendo de un plazo de 7(siete) días corridos para comenzar los trabajos. De no ocurrir así la Dirección de la Obra podrá encarar la ejecución de dichas tareas por terceros, con cargo al Contratista.

La garantía cubrirá los costos totales de cualquier tipo de reparación y/o sustitución dentro del plazo de vigencia.

9.- **Planos**

La presente Memoria debe ser interpretada en conjunto con los siguientes documentos gráficos (planos):

Lámina	Plano N°	Versión	Escala	Fecha	Archivo
Subsuelo	AI-01	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg
Planta Baja	AI-02	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg
Entrepisos	AI-03	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg
Primer Nivel	AI-04	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg
Segundo Nivel	AI-05	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg
Tercer Nivel	AI-06	2	1_200	24/02/2017	112.1-ai-pl-m-04.dwg

10.- **Elementos Incluidos en el Proyecto**

Planta	Detector de humo Fotoeléctrico en ambiente	Detector de humo Fotoeléctrico bajo piso elevado	Detector de Termovelocimétrico	Bases con módulo de aislación	Pulsador de alarma	Sirenas de alaram	Sirena de alarma con luz estroboscópica	Modulo de rele	Central de Deteccion y Alarma de Incendio	Fuente de Alimentacion
Planta Subsuelo	48		3	2	4	14	5			
Planta Baja	26			4	3	12	1		1	
Planta Entrepisos	39			3	5	8				
Planta Primer Piso	30			3	6	15				1
Planta Segundo Piso	32	1		3	4	15				
Planta Tercer Piso	34	1		3	4	13		1		
	209	2	3	18	26	77	6	1	1	1

A los elementos detallados deberán incorporarse los que eventualmente resultaren necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

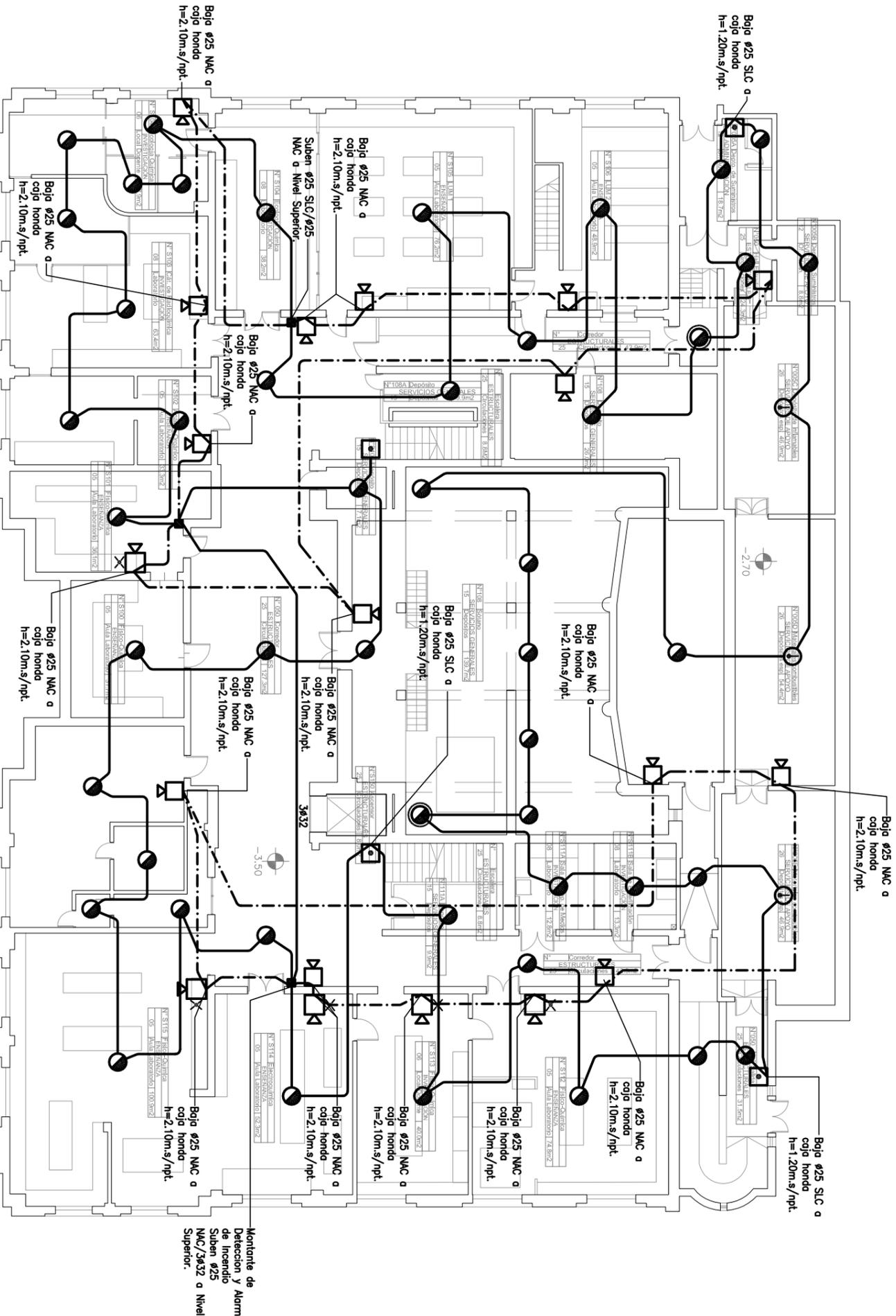
11.- **Planilla de Cotización**

Marca	Modelo	Descripción	Materiales Importación (Precio CIF)		Materiales de Plaza		Mano de Obra		Leyes Sociales
			Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	
		Central de detección y alarma de incendio, equipada para atender 300 detectores analógicos direccionables y 35 pulsadores de alarma y módulos de monitoreo y control.							
		Fuentes de alimentación auxiliares							
		Detectores de humo fotoeléctricos							

Marca	Modelo	Descripción	Materiales Importación (Precio CIF)		Materiales de Plaza		Mano de Obra		Leyes Sociales
			Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	
		Detectores termovelocimétricos							
		Bases para detectores puntuales							
		Pulsadores manuales de alarma, direccionables							
		Módulos de Supervisión de Contactos Aislados							
		Módulo de relé							
		Módulos de aislación o bases con módulo de aislación							
		Sirenas de alarma							
		Sirenas de alarma con luz destelladora							

Marca	Modelo	Descripción	Materiales Importación (Precio CIF)		Materiales de Plaza		Mano de Obra		Leyes Sociales
			Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	
		Cable para circuito de señalización							
		Cable para circuitos de notificación de alarma							
		Otros cables							
		Canalizaciones en caño de hierro galvanizado con accesorios tipo "Daisa"							
		Otros suministros no incluidos en los rubros anteriores y requeridos para brindar las prestaciones especificadas							

Marca	Modelo	Descripción	Materiales Importación (Precio CIF)		Materiales de Plaza		Mano de Obra		Leyes Sociales
			Unitario	Total	Unitario	Total	Unitario	Total	
		Ingeniería de detalle							
		Mano de Obra de instalación y montaje							
		Programación, pruebas y puesta en marcha							
		Capacitación							
		Totales							
		Costo Mensual del Servicio de Mantenimiento							



Montante de
Detección y Alarma
de Incendio
Suben #25
NAC/3x32 o Nivel
Superior.

SIMBOLOGIA

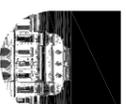
- Detector de humo fotoeléctrico ubicado en ambiente
- ◐ Detector de humo fotoeléctrico bajo piso elevado
- ⊕ Detector de termovelocimétrico ubicado en ambiente
- ◻ Sirena de alarma h=2,10mts.
- ◻ Sirena de alarma con luz estroboscópica h=2,10mts.
- ◻ Estación manual de alarma de incendio h=1,20mts.
- ◻ Módulo de Relé
- ◻ Base c/modulo de aislación incorporado
- Registro
- #25 Canalización para circuito de notificación de alarma de incendio.
- Salvo indicación en contrario #25 Canalización para circuito de señalización de incendio

—Se instalarán aisladores de lazo en el circuito de señalización, de manera que un único cortocircuito deje fuera de servicio un máximo de 15 elementos.

—Cada 10m o entre cambios de dirección sucesivos debe preverse un registro en canalización, aunque no sea indicado en plano.

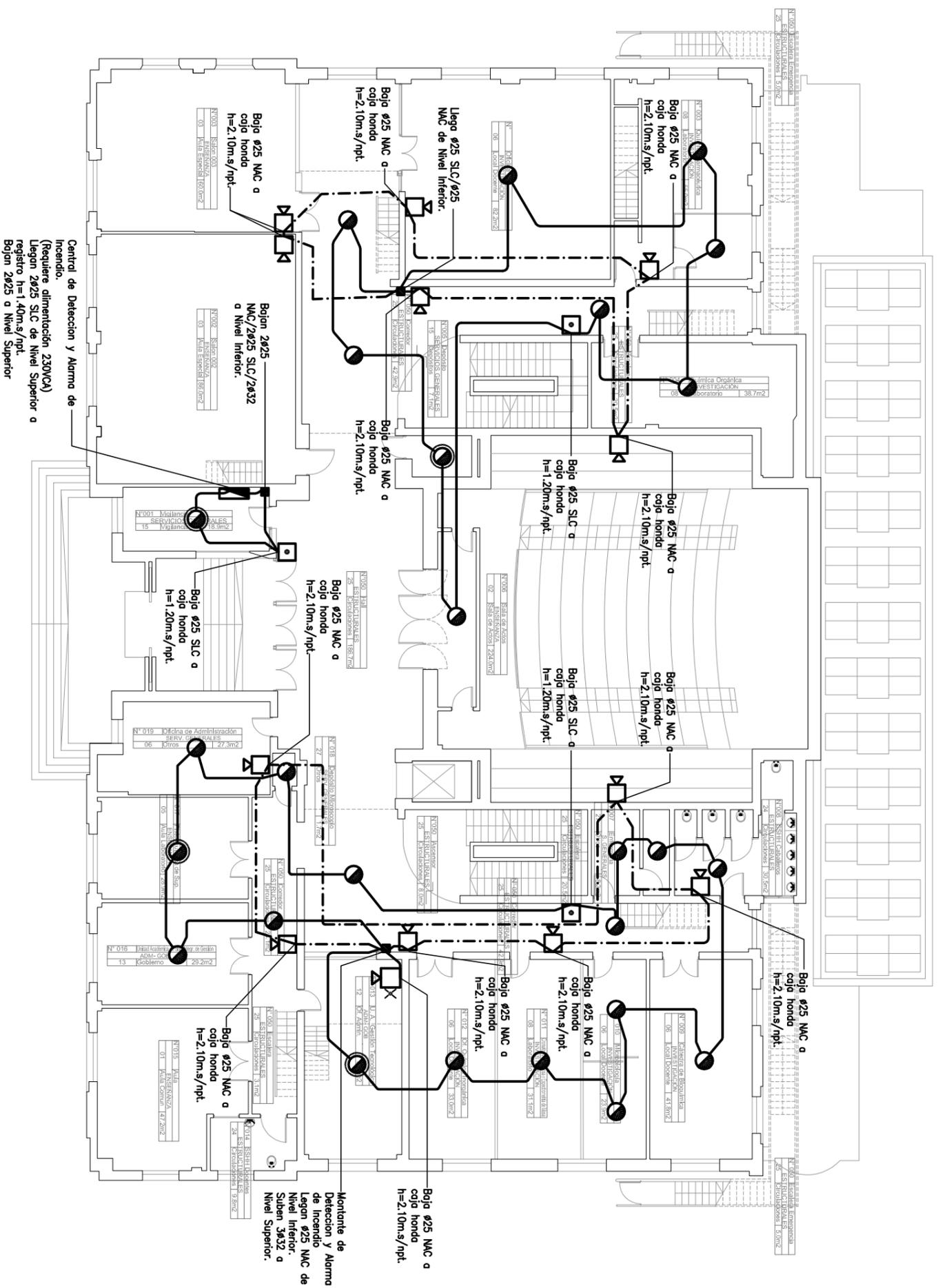
—No deberá haber más de un codo entre cajas de registro a efectos de permitir el adecuado entubado de los conductores eléctricos.

SUBSUELO



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

DIRECTOR ARO. PABLO BROZZO	SERVICIO FACULTAD DE QUÍMICA DET. Y ALARAM DE INCENDIO	LÁMINA AI-01
PROYECTO ARO. JAVIER MARQUEZ	UBICACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA 1:200
ASESORES ING. LUIS LAGOMARSINO	DESCRIPCION SUBSUELO	FECHA 24/02/2017
DIBUJANTE		



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

-  Detector de humo fotoeléctrico ubicado en ambiente
-  Detector de humo fotoeléctrico bajo piso elevado
-  Detector de termovelocimétrico ubicado en ambiente
-  Sirena de alarma h=2.10mts.
-  Sirena de alarma con luz estroboscópica h=2.10mts.
-  Estación manual de alarma de incendio h=1.20mts.
-  Módulo de Relé
-  Base c/modulo de atisición incorporado
-  Registro
-  #25 Canalización para circuito de notificación de alarma de incendio.
-  Salvo indicación en contrario #25 Canalización para circuito de señalización de incendio

—Se instalarán aisladores de lazo en el circuito de señalización, de manera que un único cortocircuito deje fuera de servicio un máximo de 15 elementos.

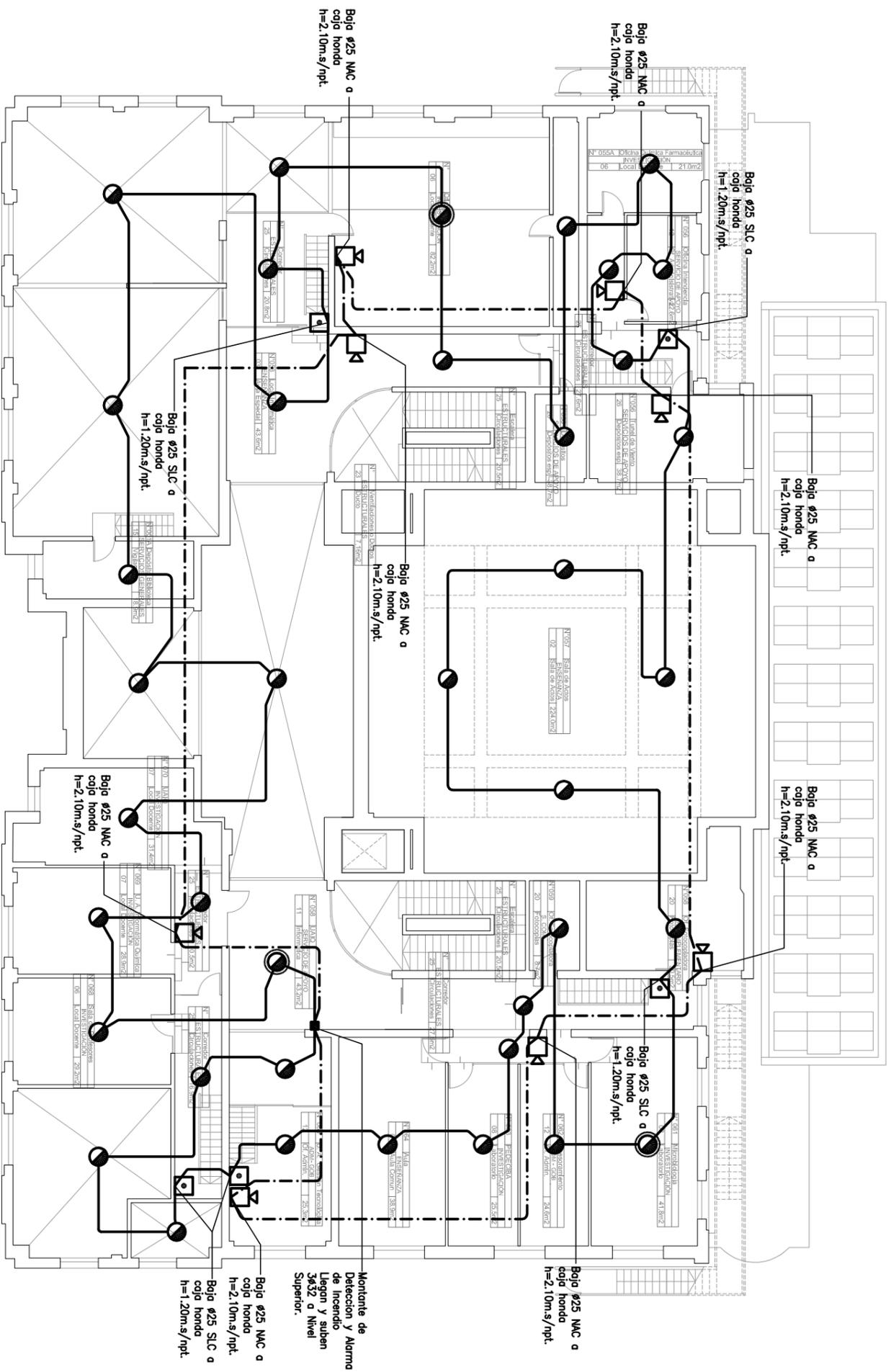
—Cada 10m o entre cambios de dirección sucesivos debe preverse un registro en canalización, aunque no sea indicado en plano.

—No deberá haber más de un codo entre cajas de registro a efectos de permitir el adecuado empujado de los conductores eléctricos.

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA



DIRECTOR ARO. PABLO BROZZO	SERVICIO FACULTAD DE QUÍMICA DET. Y ALARMA DE INCENDIO	LÁMINA AI-02
PROYECTO ARO. JAVIER MARRQUEZ	UBICACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA 1:200
ASESORES INGLUS LAGOMARSINO	DESCRIPCION PLANTA BAJA	FECHA 24/02/2017
DIBUJANTE		



ENTREPISOS SOBRE PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

-  Detector de humo fotoeléctrico ubicado en ambiente
-  Detector de humo fotoeléctrico bajo piso elevado
-  Detector de termovelocimétrico ubicado en ambiente
-  Sirena de alarma h=2,10mts.
-  Sirena de alarma con luz estroboscópica h=2,10mts.
-  Estacion manual de alarma de incendio h=1,20mts.
-  Módulo de Relé
-  Base c/modulo de aislación incorporado
-  Registro
-  #25 Canalización para circuito de notificación de alarma de incendio.
-  Salvo indicación en contrario #25 Canalización para circuito de señalización de incendio

-Se instalarán aisladores de lazo en el circuito de señalización, de manera que un único cortocircuito deje fuera de servicio un máximo de 15 elementos.

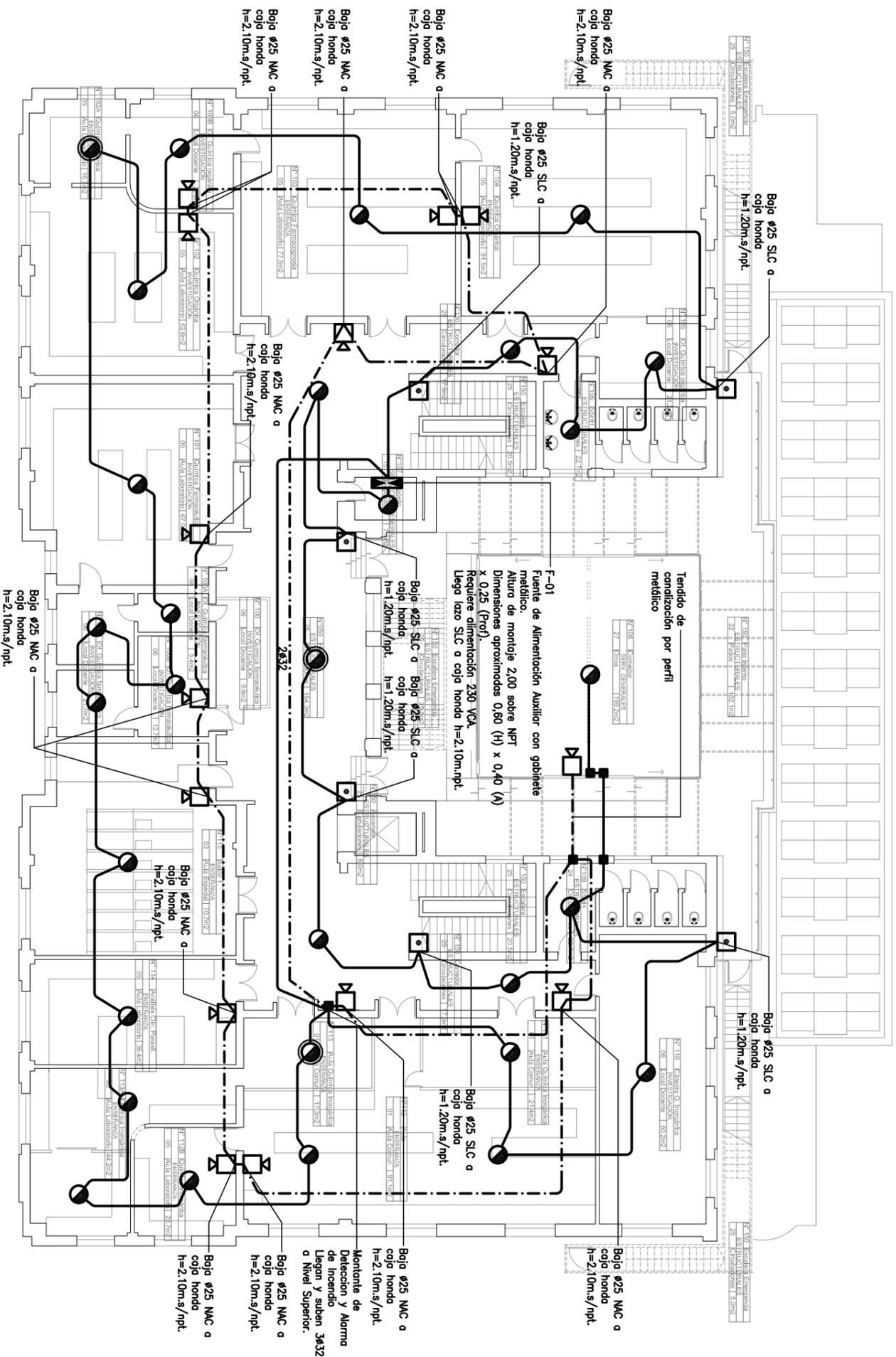
-Cada 10m o entre cambios de dirección sucesivos debe preverse un registro en canalización, aunque no sea indicado en plano.

-No deberá haber más de un codo entre cajas de registro a efectos de permitir el adecuado entibrado de los conductores eléctricos.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

DIRECTOR ARO. PABLO BROZZO	SERVICIO FACULTAD DE QUIMICA	LAMINA AI-03
PROYECTO ARO. JAVIER MARQUEZ	DET. Y ALARMA DE INCENDIO	
ASESORES ING. LUIS LAGOMARSINO	EDIFICIO CENTRAL	ESCALA 1:200
DIBUJANTE	ENTREPISOS SOBRE PB	FECHA 24/02/2017



PRIMER PISO

SIMBOLOGIA

- Detector de humo fotoeléctrico ubicado en ambiente
- Detector de humo fotoeléctrico bajo piso elevado
- ⊙ Detector de termovelocimétrico ubicado en ambiente
- ⏏ Sirena de alarma h=2.10mts.
- ⏏ Sirena de alarma con luz estroboscópica h=2.10mts.
- ⏏ Estacion manual de alarma de incendio h=1.20mts.
- ⏏ Módulo de Relé
- ⏏ Base c/modulo de aislación incorporado
- Registro
- #25 Canalización para circuito de notificación de alarma de incendio.
- Salvo indicación en contrario #25 Canalización para circuito de señalización de incendio

—Se instalarán aisladores de lazo en el circuito de señalización, de manera que un único cortocircuito deje fuera de servicio un máximo de 15 elementos.

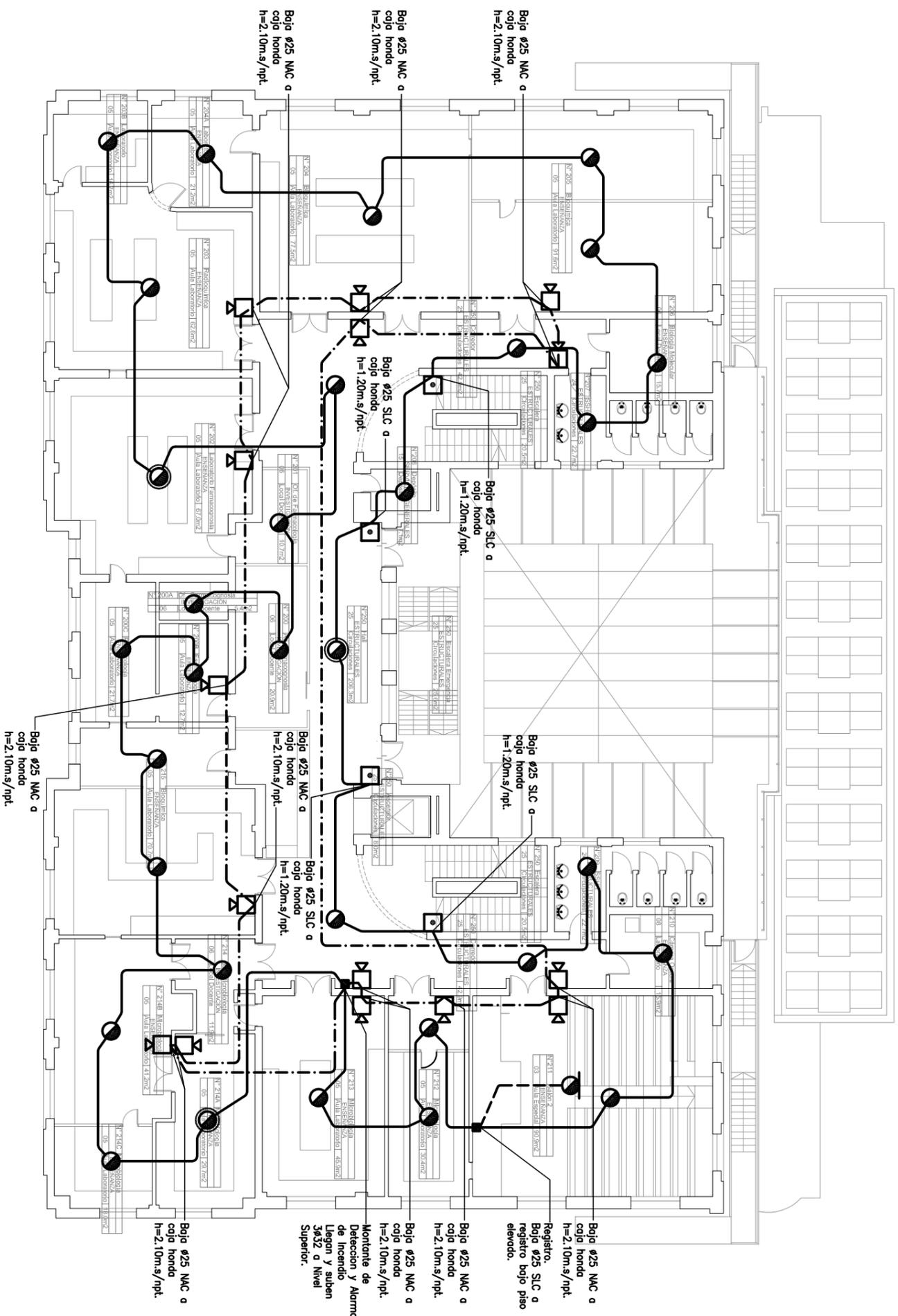
—Cada 10m o entre cambios de dirección sucesivos debe preverse un registro en canalización, aunque no sea indicado en plano.

—No deberá haber más de un codo entre cajas de registro a efectos de permitir el adecuado enhebrado de los conductores eléctricos.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

DIRECTOR	ARO. PABLO BROZZO	SERVICIO	FACULTAD DE QUÍMICA	LÁMINA	AI-04
PROYECTO	ARO. JAVIER MARRQUEZ	UBICACION	DET. Y ALARMA DE INCENDIO	ESCALA	1:200
ASESORES	ING. LUIS LAGOMARSINO	DESCRIPCION	EDIFICIO CENTRAL	FECHA	24/10/2017
DESBLANTE			PRIMER PISO		



SEGUNDO PISO

SIMBOLOGIA

- Detector de humo fotoeléctrico ubicado en ambiente
- ◐ Detector de humo fotoeléctrico bajo piso elevado
- ⊙ Detector de termovelocimétrico ubicado en ambiente
- ◻ Sirena de alarma h=2.10mts.
- ◻ Sirena de alarma con luz estroboscópica h=2.10mts.
- ◻ Estación manual de alarma de incendio h=1.20mts.
- MR Módulo de Relé
- Base c/modulo de dislación incorporado
- Registro
- #25 Canalización para circuito de notificación de alarma de incendio.
- Salvo indicación en contrario #25 Canalización para circuito de señalización de incendio

—Se instalarán aisladores de lazo en el circuito de señalización, de manera que un único cortocircuito deje fuera de servicio un máximo de 15 elementos.

—Cada 10m o entre cambios de dirección sucesivos debe preverse un registro en canalización, aunque no sea indicado en plano.

—No deberá haber más de un codo entre cajas de registro o efectos de permitir el adecuado enhebrado de los conductores eléctricos.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

DIRECTOR ARO. PABLO BROZZO	SERVICIO FACULTAD DE QUIMICA DET. Y ALARMA DE INCENDIO	LAMINA A1-05
PROYECTO ARO. JAVIER MARQUEZ	UBICACION EDIFICIO CENTRAL	ESCALA 1:200
ASESORES ING.LUIS LAGOMARSINO	DESCRIPCION SEGUNDO PISO	FECHA 24/02/2017
DIBUJANTE		

FORMULARIO A

- A) DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA.....
DOMICILIO CONSTITUIDO A TODOS LOS EFECTOS DE LA LICITACION.....
.....
RUT.....
TELEFONO.....
CORREO ELECTRÓNICO.....
- B) RESPONSABLE DE LA EMPRESA.....
DOCUMENTO DE IDENTIDAD.....
DOMICILIO.....
.....
TELEFONO.....
- C) REPRESENTANTE TECNICO DE LA EMPRESA.....
TÍTULO HABILITANTE.....
DOMICILIO.....
.....
TELEFONO.....

La empresa arriba indicada se compromete a efectuar las obras objeto de esta licitación referida a.....de acuerdo con los recaudos (pliegos, planos, memorias, aclaraciones, especificaciones, etc.), que declara conocer perfectamente, por la suma de \$..... (en letras) de acuerdo al siguiente detalle:

- Precio de las obras: \$.....
- 10% sobre el precio anterior destinado a imprevistos y extraordinarios: \$.....
- SUB TOTAL 1 \$.....
- Impuesto al Valor Agregado: \$.....
- TOTAL DE LA PROPUESTA \$.....
- Fijación del Monto Máximo de Jornales directamente afectados a la obra\$. \$.....
- 71,4 % sobre el monto anterior (aportes al Banco de Previsión Social):\$. \$.....

y declara expresamente:

1. Que ha estimado el importe de la propuesta de conformidad con los procedimientos e establecidos en los Pliegos de Condiciones.
2. **Que se compromete a realizar las obras licitadas en un plazo de..... días hábiles.**
3. Que se somete a las leyes y reglamentos del país, conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones.
4. Que ha inspeccionado el estado de los distintos locales y/o terrenos y construcciones existentes en cuanto a niveles, alineaciones, cotas, etc., habiendo apreciado la naturaleza de las obras a realizar en relación con el estudio de su propuesta y de los demás elementos que pudieran ser de interés para la misma.
5. Que renuncia a aducir con posterioridad a su presentación, desconocimiento del estado del sitio y las construcciones existentes con el fin de formular reclamaciones.
6. Que el monto declarado de jornales afectados a la obra, y por lo tanto el monto de aportes al Banco de Previsión Social es MÁXIMO, lo que significa que todo lo que supere el mismo será de nuestro cargo, pagado a cuenta de la universidad, entregando a tales efectos la documentación pertinente y los comprobantes correspondientes.
7. Que presta entera conformidad a los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares que rigen la presente licitación.
8. Plazo de mantenimiento de la oferta: (no menos de 90 días).
9. **Expresa que solicita.....% para acopio de acuerdo a lo establecido en el Pliego Particular de Condiciones y que el porcentaje de descuento del “Precio de las Obras” es de.....%.**

LUGAR Y FECHA.....

FIRMA (S) del o de los representantes legalmente habilitados del proponente:

.....

FORMULARIO B

MODELO DE RUBRADO DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA

El Proponente presentará el rubrado en este orden.
Nota: se establecerán subtotales parciales por rubro.

Item	Rubro	Unid.	Metraje	Precio Unitario	Precio Total	Sub total P/Rubro	Monto Imponible p/Rubro
	Precio de las Obras	\$					
	10% Imprevistos y extraordinarios	\$					
	SUBTOTAL 1	\$					
	Impuesto al Valor Agregado	\$					
	TOTAL DE LA PROPUESTA	\$					

Leyes sociales (equivalentes al 71,4% del monto imponible)	\$	
---	----	--

FORMULARIO C
PLAN DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS (PDT)
CUADRO DE AVANCE SEGÚN RUBROS DE OBRA

Rubro N°	Descripción	Importe total de c/rubro	MES 1	MES 2	MES 3	MES
			%	%	%	%
			\$	\$	\$	\$
			%	%	%	%
			\$	\$	\$	\$

TOTALES		\$	%	%	%	%
			\$	\$	\$	\$

Estimación de Montos Imponibles por Mano de Obra directamente afectada a la obra	\$	\$	\$	\$	\$
--	----	----	----	----	----

Se expone el desarrollo de los trabajos según los Rubros de Obra.

En caso de ser adjudicada la obra, previo a la contratación, el adjudicatario presentará **Su Plan de Desarrollo de los Trabajos (PDT) completo y revisado**, con el avance mensual físico previsto para todos y cada uno de los rubros y tareas según formulario C de las obras adjudicadas, **actualizado** a la fecha prevista de iniciación de obra y desagregándolo a nivel de los rubros de obra que se indican en el Formulario B correspondiente

Fecha: Firmas:

NOTA: De ser necesario, se podrá utilizar un formato distinto a éste, respetando la información requerida en el presente formulario.

FORMULARIO D
NÓMINA DE SUBCONTRATISTAS

Rubro	Subcontrato	Nombre Empresa	Domicilio	Telefono	Indicar SI/No aporta por Ley N°14.411
		1			
		2			
		3			
		1			
		2			
		3			
		1			
		2			
		3			
		1			
		2			
		3			

Fecha: Firmas:

NOTAS:

- a. Previo al inicio de las obras el Contratista deberá presentar el subcontratista seleccionado **de la nómina presentada**, para su aprobación por la SdeO - UdelaR.
- b. El Contratista **no podrá** subcontratar ningún trabajo con empresas distintas de las incluidas en el Formulario correspondiente sin el previo consentimiento por escrito de la SdeO - UdelaR.

FORMULARIO E
REGISTRO ANTE EL RNEOP - MTOP

1) NOMBRE Y DOMICILIO DE LA EMPRESA:

.....

2) Adjuntar copia de **Certificado de Inscripción en el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas** del M.T.O.P.

Fecha: Firmas:

FORMULARIO F

F.1 OBRAS DE SIMILAR NATURALEZA O VOLUMEN EJECUTADAS ULTIMOS 5 AÑOS

AÑO	LICITACIÓN	OBJETO Y UBICACIÓN	ÁREA EDIFICADA A m2	MONTO DE OBRA \$	PLAZO EJECUCIÓN Días hábiles	DIRECTOR OBRAS	OBRAS EJECUTADAS CON EDIFICIO EN FUNCIONAMIENTO si/no	RECEPCIÓN DEFINITIVA (SI/NO)

F.2 ACTIVIDAD CONTINUA EN LA CONSTRUCCIÓN EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS

Declarar los períodos de actividad continuos de la empresa en los últimos diez años.

Fecha:..... Firmas:.....

NOTAS:

- a. Se incluirá un máximo de 10 obras
- b. Debe rellenarse el formulario indicado. De ser necesario complementar información se incluirá como **"Documentación Adicional/Complementaria al Formulario F"**.

FORMULARIO G
CAPACIDAD TÉCNICA

1.- Personal técnico permanente de la firma que ésta se compromete a afectar directamente a la obra que se licita. Indicar, para cada uno de ellos: Nombre, Dedicación (total o Parcial), Cargo o Función (Técnico Profesional, Semitécnico, Supervisor, Capataz), Edad, fecha de ingreso a la Firma, años de experiencia. (Adjuntar currículum, indicando las obras en que trabajó).

Se considerará personal permanente aquel que acredite a la fecha de la licitación una vinculación a la firma con una antigüedad igual o superior a dos años.

2.- Equipo y maquinaria de la firma que ésta se compromete a afectar directamente a la obra que se licita. Indicar, para cada uno de ellos: Denominación, Marca, Modelo o Tipo, Año, Potencia y Capacidad, Estado.

La empresa documentará la posesión de los equipos o declarará su disposición mediante subcontratación de equipo o arrendamiento de equipos.

Fecha: Firmas:

NOTAS:
Este documento tiene carácter de **Declaración Jurada**.

IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

v.01
2016/06/30

Licitación abreviada o pública N°:

Razón social de la empresa	
Nombre comercial de la empresa	
R.U.T.	
Domicilio (a los efectos de la presente licitación)	
Localidad	
Código postal	
País	
Teléfono	
Celular	
Correo electrónico	

Declaro estar en condiciones legales de contratar con el Estado y estar registrado como Socio, Director, Administrador o representante ante el RUPE

Firma:

Aclaración de firma: