



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias
ADMINISTRACION NACIONAL
DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD
"DR. CARLOS G. MALBRÁN"

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

Nombre del organismo contratante	ADM. NAC. DE LAB. E INST. DE SALUD DR. MALBRÁN
----------------------------------	--

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Tipo:	LICITACION PUBLICA	Nro	7	Ejercicio:	2017
Clase:	DE ETAPA UNICA NACIONAL				
Modalidad:	SIN MODALIDAD				
Expediente:	INEI 1593/2017				
Rubro comercial:	MANT. REPARACION Y LIMPIEZA				
Objeto de la contratación:	REMODELACION Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE FISIOPATOGENIA DEL DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGIA DEL INEI				
Costo del pliego:	PLIEGO SIN VALOR				

PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
ADMIN NAC DE LAB E INST DE SALUD AV. VELEZ SARFIELD 563 CAPITAL CAPITAL FEDERAL - CIUDAD DE BUENOS AIRES	DE LUNES A VIERNES DE 10:00 A 16:00 HS. Recepción de Ofertas hasta el 24 de Octubre de 2017 a las 11:00 horas

ACTO DE APERTURA

Lugar/Dirección	Día y Hora
ADMIN NAC DE LAB E INST DE SALUD AV. VELEZ SARFIELD 563 CAPITAL CAPITAL FEDERAL - CIUDAD DE BUENOS AIRES	24 de Octubre de 2017 a las 12:00 horas

ESPECIFICACIONES

Renglón	Cantidad	U. Medida	Cód. Catálogo	Descripción	Muestra
1	1,000000	SERV	421-07003-0011	CONST. CIVIL PRIVADA; DESCRIPCION REMODELACION DE EDIFICIO -.	NO



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias
ADMINISTRACION NACIONAL
DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD
"DR. CARLOS G. MALBRAN"

CLÁUSULAS PARTICULARES

Forma de pago:

30 DIAS CONTADOS A PARTIR DE OTORGADA LA RECEPCION DEFINITIVA DEL BIEN O SERVICIO.

Plazo de mantenimiento de la oferta:

60 días corridos CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTO DE APERTURA

Plazo y lugar de entrega único**Plazo:**

EL PLAZO DE EJECUCION SERA DE 180 (CIENTO OCHENTA) DIAS CORRIDOS DE RECIBIDA LA CORRESPONDIENTE ORDEN DE COMPRA

Lugar:

ADMIN NAC DE LAB E INST DE SALUD
AV. VELEZ SARFIELD 563
CAPITAL CAPITAL FEDERAL - CIUDAD DE BUENOS AIRES

Observaciones:

LUGAR DE PRESTACION INEI- SERVICIO DE FISIOPATOGENIA DEL DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGIA SITO EN AVDA VELEZ SANSFIELD 563, CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

Moneda de cotización:

PESOS

Observaciones:

VER ANEXO

Datos impositivos:

IVA EXENTO

Opción a Prórroga:

NO

ANEXOS

VER PARAMETROS DE LA LICITACION, ANEXOS I Y II

LICITACION PÚBLICA
Nº: 07/2017

ANEXO I

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Artículo 1º.- La presente Licitación Pública tiene por objeto la contratación de un servicio de remodelación y ampliación del servicio de fisiopatogenia del Departamento de Bacteriología del INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS, la misma se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido por los artículos 24 y 25, inciso a, apartado 1) del Decreto 1023/01, por los artículos 10 y 13 del Reglamento aprobado por el Decreto 1030/16. Asimismo, será de aplicación el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales aprobado por la Disposición N° 63/16 de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES.

FECHA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y ACTO DE APERTURA

Artículo 2º.- La fecha límite para la presentación de las ofertas ha sido fijada para el día 24 de Octubre de 2017, hasta las 11:00 horas, en el Departamento de Administración de Bienes de esta A.N.L.I.S. “Dr. Carlos G. Malbrán”, sito en Avda. Vélez Sarsfield 563, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C 1282 AFF) Tel.: 4303-1803, correo electrónico: compras@anlis.gov.ar

El acto de apertura de ofertas se realizará el mismo día a las 12:00 hs.

La comprobación de que una oferta presentada en termino y con las formalidades exigidas en el Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16, en el Pliego Único y en este pliego de bases y condiciones particulares o en las

bases del llamado no estuvo disponible para ser abierta en el momento de celebrarse el acto de apertura, dará lugar a la revocación inmediata del procedimiento, cualquiera fuere el estado de trámite en que se encuentre, y la iniciación de las actuaciones sumariales pertinentes.

Al momento de la presentación de la oferta, el Departamento de Administración de Bienes de la ANLIS emitirá un comprobante de recepción, el que sólo dará fe de la presentación del o los sobres, pero no de su contenido.

La presentación de la Oferta significará de parte del Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a contratación e implicará el pleno conocimiento de la reglamentación de las contrataciones del Estado, cuyas disposiciones regirán en todo acto licitatorio, por lo que no será necesaria la presentación de los pliegos. La presentación sólo podrá efectuarse hasta la fecha y hora fijadas por la ANLIS para dicho acto, sin excepción alguna. No se admitirán modificaciones, agregados y/o alteraciones a las ya presentadas.

Los oferentes podrán constituir domicilio especial en cualquier territorio nacional o extranjero, en éste último caso, siempre que no cuente con domicilio o representación legal en el país, situación que deberá acreditarse mediante declaración jurada. En el caso en el que no se constituyera un Domicilio especial en la respectiva oferta se tendrá por domicilio especial el declarado como tal en el sistema de información de proveedores (SIPRO).

RETIRO DE PLIEGOS

Artículo 3º.- Los interesados podrán obtener los pliegos en el domicilio mencionado en el Artículo 2º, en el horario de 10:00 (diez) a 16:00 (dieciséis) horas, a tal fin podrán entregar un dispositivo de almacenamiento para que se proceda a grabar en el mismo, el archivo correspondiente al Pliego; o bien solicitar que el archivo sea enviado vía correo electrónico. Con el único objetivo de optimizar recursos, bajo ninguna circunstancia se entregara, ni se venderá el Pliego en formato PAPEL.

Asimismo, se podrá obtener el Pliego de Bases y Condiciones Particulares en el sitio de Internet de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES dependiente DE LA SUBSECRETARÍA DEL MINISTERIO DE MODERNIZACION, cuya dirección es www.argentinacompra.gov.ar , como así también estará disponible en el Sitio de Internet de esta ADMINISTRACION NACIONAL “DR. CARLOS G. MALBRAN”, www.anlis.gov.ar, bajo la solapa LICITACIONES Y COMPRAS.

En caso de existir diferencias entre los pliegos que se hubieren obtenido del sitio de Internet y los que obren en el respectivo expediente de contratación del organismo contratante, se considerarán como válidas las cláusulas contenidas en este último.

No es obligatorio acompañar el presente pliego con la oferta. Se recomienda la conservación del mismo por parte del oferente, ya que el mismo contiene previsiones aplicables para las etapas posteriores a la presentación de la propuesta.

No será requisito para presentar ofertas, ni para la admisibilidad de las mismas,

ni para

contratar , haber retirado el pliego en el organismo contratante o haberlo descargado del sitio de Internet de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES, no obstante quienes no lo hubiesen retirado, o descargado , no podrán alegar el desconocimiento de las actuaciones que se hubieren producido hasta el día de la apertura de las ofertas, quedando bajo su responsabilidad llevar adelante las gestiones necesarias para tomar conocimiento de aquellas.

CONSULTAS

Artículo 4º.- Las consultas se realizarán por escrito, las mismas deberán ser efectuadas hasta DOS (2) días antes a la fecha fijada para la presentación de ofertas, en la dirección mencionada en el Artículos 2º, en el horario de 10:00 (diez) a 16:00 (dieciséis) horas.

En oportunidad de realizar la consulta al pliego, los consultantes que no lo hubieran hecho con anterioridad, deberán suministrar obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio y dirección de correo electrónico en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas. No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquéllas que se presenten fuera de término.

Si a criterio de esta Administración la consulta es pertinente y contribuye a una mejor comprensión e interpretación del Pliego en cuestión, se elaborará una circular aclaratoria que se comunicará en forma fehaciente, con DOS (2) días

como mínimo de anticipación a la fecha de presentación de ofertas, a todas las personas que hubiesen retirado el pliego, asimismo serán exhibidas en la cartelera para conocimiento de todos los demás interesados y se incluirá como parte integrante del Pliego.

Esta Administración podrá de oficio realizar las aclaraciones que sean pertinentes, las que comunicará siguiendo el procedimiento mencionado precedentemente e incluirlas en el Pliego correspondiente.

Cuando por la índole de la consulta practicada por un interesado, resulte necesario pedir informes o realizar verificaciones técnicas que demanden un plazo superior a DOS (2) días contados desde que se presentare la solicitud, esta Administración tiene la facultad para posponer de oficio la fecha de apertura.

INMODIFICABILIDAD DE LA OFERTA

La posibilidad de modificar la oferta precluirá con el vencimiento del plazo para presentarla, sin que sea admisible alteración alguna en la esencia de las propuestas después de esa circunstancia.

Si en forma previa al vencimiento del plazo para presentar ofertas, un oferente quisiera corregir, completar o reemplazar una oferta ya presentada en un mismo procedimiento de selección, se considerara como válida la última propuesta presentada en termino. Si no se pudiera determinar cuál es la última oferta presentada en término, se desestimarán todas las ofertas presentadas por ese oferente.

PRESENTACIÓN Y REQUISITOS DE LAS OFERTAS

Artículo 5º.- Las ofertas deberán presentarse en sobres, cajas o paquetes perfectamente cerrados, debiendo indicarse el número de Expediente, número de la contratación a que se refiere, fecha y hora de la apertura y la identificación del Oferente con su correspondiente N° CUIT en el lugar mencionado en el Artículo 2º. Las mismas deberán presentarse en original y una copia, firmadas en todas sus hojas por responsable o persona habilitada, quienes demostrarán tal circunstancia adjuntando a su oferta comprobante de la calidad invocada (Gerente, Apoderado, etc.).

Las propuestas deberán consignar el precio unitario y cierto en números, con referencia a la unidad de medida establecida, el precio total del renglón, en números, las cantidades ofrecidas y el total general de la oferta, expresado en letras y números, determinados en la moneda de cotización fijada en el presente pliego (pesos) (Artículo 58 del Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16) y el precio total de cada renglón solicitado. La cotización deberá efectuarse en Pesos, no aceptándose cotizaciones en otras monedas, y deberá indicar el precio final (incluyendo todos los impuestos, tasas y/o gravámenes).-

Las ofertas deberán estar redactadas en idioma Nacional.

Los oferentes podrán cotizar ofertas alternativas para cada renglón. Se entiende por oferta alternativa aquella que cumpliendo en un todo con el pliego de condiciones particulares y de especificaciones técnicas ofrece distintas soluciones técnicas que hace que pueda haber distintos precios para el mismo

producto o servicio.

Esta ANLIS podrá elegir cualquiera de las dos o más ofertas presentadas ya que todas compiten con la de los demás oferentes.

Los oferentes podrán cotizar ofertas variantes. Se entiende por oferta variante aquella que modificando las especificaciones técnicas de la prestación previstas en el pliego de bases y condiciones particulares, ofrece una solución con una mejora que no sería posible en caso de cumplimiento estricto del mismo.

Esta ANLIS solo podrá comparar la oferta base de los distintos proponentes y solo podrá considerar la oferta variante del oferente que tuviera la oferta base mas conveniente.

CORREO ELECTRONICO: El oferente podrá constituir una dirección de correo electrónico a los fines de poder cursarle todas las notificaciones inherentes a éste Procedimiento de Selección. En caso de no hacerlo, se tendrán por válidos los informados en la base de datos administrada por la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES, se encuentre preinscripto o incorporado, bien sea que la inscripción se encuentre vigente o no.

Toda documentación que se presente en fotocopia deberá estar certificada por autoridad competente o en su defecto aportarse los originales a los efectos de que la autoridad administrativa, previo cotejo con su original, certifique los mismos. Artículo 27 (Decreto N° 1759/72).

LAS OFERTAS PRESENTADAS DEBERAN REUNIR LOS REQUISITOS EXPUESTOS EN EL ARTICULO 13 DEL PLIEGO UNICO DE BASES Y

CONDICIONES GENERALES APROBADO POR DISPOSICIÓN N° 63/2016 DE
LA OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES.

CAUSALES DE DESESTIMACION NO SUBSANABLES:

- a) Si la oferta fuera formulada por personas que no estuvieran incorporadas en el Sistema de Información de Proveedores a la fecha de comienzo del periodo de evaluación de las ofertas, o a la fecha de adjudicación en los casos que no se emita el dictamen de evaluación.
- b) Si fuere formuladas por personas humanas o jurídicas no habilitadas para contratar con la Administración Nacional de acuerdo a lo prescripto en el artículo 28 del Decreto Delegado N° 1023/01 y sus modificatorios y complementarios, al momento de la apertura de las ofertas o en la etapa de evaluación de aquellas o en la adjudicación.
- c) Si el oferente fuera inelegible de conformidad con lo establecido en el Artículo 68 del Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16.
- d) Si las muestras no fueran acompañadas en el plazo fijado en el pliego.
- e) Si el precio cotizado mereciera la calificación de vil o no serio.
- f) Si tuviere tachaduras, raspaduras, enmiendas o interlíneas sin salvar en las hojas que contengan la propuesta económica, la descripción del bien o servicio ofrecido, plazo de entrega, o alguna otra parte que hiciere a la esencia del contrato.
- g) Si estuviera escrita con lápiz o con un medio que permita el borrado y

reescritura sin dejar rastros.

- h) Si contuviera condicionamientos.
- i) Si contuviera cláusulas en contraposición con las normas que rige la contratación o que impidieran la exacta comparación con las demás ofertas.
- j) Cuando contuviera errores u omisiones esenciales.

Si no se acompañare la garantía de mantenimiento de oferta, o la constancia de haberla constituido.

INELEGIBILIDAD:

Será desestimada la oferta que:

- a) Pueda presumirse que el oferente es una continuación, transformación, fusión o escisión de otras empresas no habilitadas para contratar con la Administración Nacional de acuerdo a lo prescripto por el Artículo 28 del Decreto Delegado N° 1023/01 y sus modificatorios y complementarios, y de las controladas o controlantes de aquellas.
- b) Se trate de integrantes de empresas no habilitadas para contratar con la Administración Nacional de acuerdo a lo prescripto por el Artículo 28 del Decreto Delegado N° 1023/01 y sus modificatorios y complementarios.
- c) Cuando existan indicios que por su precisión y concordancia hicieran presumir que los oferentes han concertado o coordinado posturas en el procedimiento de selección. Se entenderá configurada esta causal de

inelegibilidad, entre otros supuestos, en ofertas presentadas por cónyuges, convivientes o parientes de primer grado en línea recta ya sea por naturaleza, por técnicas de reproducción humana asistida o adopción, salvo que se pruebe lo contrario.

d) Cuando existan indicios que por su precisión y concordancia hicieran presumir que media simulación de competencia o concurrencia. Se entenderá configurada esta causal entre otros supuestos, cuando un oferente participe en mas de una oferta como integrante de un grupo, asociación o persona jurídica, o bien cuando se presente en nombre propio y como integrante de un grupo, asociación o persona jurídica.

e) Cuando existan indicios que por su precisión y concordancia hicieran presumir que media en el caso una simulación tendiente a eludir los efectos de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración Nacional, de acuerdo a lo prescripto por el Artículo 28 del Decreto Delegado N° 1023/01 y sus modificatorios y complementarios.

f) Cuando se haya dictado, dentro de los 3 (tres) años calendario anteriores a su presentación, alguna sanción judicial o administrativa contra el oferente por abuso de posición dominante o dumping, cualquier forma de competencia desleal o por concertar o coordinar posturas en los procedimientos de selección.

g) Cuando exhiban incumplimientos en anteriores contratos de acuerdo a lo que se disponga en los respectivos pliegos de bases y condiciones particulares.

h) Cuando se trate de personas jurídicas condenadas con sentencia firme recaída en el extranjero, por practicas de soborno o cohecho trasnacional en los

términos de la Convención de la ORGANIZACIÓN DE COOPERACION Y DE DESARROLLO ECONOMICO (OCDE) para Combatir el Cohecho a Funcionarios Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales, serán inelegibles por un lapso igual al doble de la condena.

i) Las personas humanas o jurídicas incluidas en la lista de inhabilitados del Banco Mundial y/o del Banco Interamericano de Desarrollo, a raíz de conducta o prácticas de corrupción contempladas en la Convención de la ORGANIZACIÓN DE COOPERACION Y DE DESARROLLO ECONOMICO (OCDE) para Combatir el Cohecho a Funcionarios Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales, serán inelegibles mientras suscita dicha condición.

COTIZACION

Artículo 6º.- El proponente deberá cotizar la totalidad del único renglón que integra el Pliego de Bases y Condiciones Particulares o las bases del llamado.

VISITA DE OBRA

Artículo 7º.- La visita de obra podrá realizarse desde el día de publicación en la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES y hasta el día programado para la Apertura. El lugar de realización será en el Sector Arquitectura de esta ANLIS, sito en Av. Vélez Sarsfield 563, C.A.B.A. La visita estará a cargo del Responsable del Sector Arquitectura de esta ANLIS, que será acompañado por cualquier funcionario expresamente designado para esta función. Se entregará

constancia de la realización de la visita, la que deberá adjuntarse a la oferta.

PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Artículo 8°.- En el formulario donde se presente la oferta deberá indicarse explícitamente el plazo de mantenimiento de la misma, que será de 60 (sesenta) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura, con los alcances previstos en el Artículo 12 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional.

Asimismo, el mantenimiento de oferta deberá estar garantizado a través de una garantía de oferta por el CINCO POR CIENTO (5%) del monto total de la oferta. En caso de cotizar con descuentos, alternativas o variantes, la garantía se calculará sobre el mayor monto propuesto. La garantía deberá ser constituida en la misma moneda en que se realice la oferta.

La garantía podrá constituirse en cualquiera de las formas o mediante combinaciones de ellas referidas en el artículo 39 (FORMAS DE GARANTIAS) del PLIEGO UNICO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES.

CRITERIO DE EVALUACIÓN (DICTAMEN DE EVALUACION)

Artículo 9°.- Para la evaluación de las ofertas, se tendrá en cuenta el cumplimiento de las exigencias del presente Pliego a efectos de permitir su análisis desde el punto de vista técnico, operativo, económico y financiero.

Asimismo resultan aplicables las disposiciones del Decreto N° 1075/2001 (B.O. 28/08/2001) con el propósito de facilitar e incrementar la participación de las

Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y formas asociativas, en la adjudicación.

El Dictamen de Evaluación se emitirá dentro de los CINCO (5) días contados a partir del día hábil inmediato siguiente a la fecha de recepción de las actuaciones en la Comisión Evaluadora.

Una vez emitido el Dictamen de Evaluación, la UOC será la responsable de notificar el mismo a todos los oferentes utilizando alguno de los medios enumerados en el artículo 7º del Reglamento aprobado por el Decreto 1030/2016.

IMPUGNACIONES AL DICTAMEN DE EVALUACION

Artículo 10.- Los oferentes podrán impugnar el dictamen de evaluación dentro de los TRES (3) días de su comunicación, quienes no revistan tal calidad podrán impugnarlo dentro de los TRES (3) días de su difusión en el sitio de Internet de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES, en ambos casos, previa integración de la garantía regulada en el artículo 78, inciso d) del Reglamento aprobado por el Decreto 1030/2016.

ADJUDICACION

Artículo 11.- La adjudicación se realizará a favor de la oferta más conveniente para esta Administración Nacional, teniendo en cuenta el precio, la calidad, la idoneidad del oferente y demás condiciones de la oferta.

La adjudicación será notificada al adjudicatario y al resto de los oferentes, dentro de los tres (3) días de dictado el acto respectivo, ello de conformidad a lo

dispuesto en el Artículo 74 del Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16.

En caso de empate de ofertas, a fin de hacer valer la preferencia establecida en el artículo 8° del Decreto N° 312/10 los oferentes deberán acreditar fehacientemente la contratación de personal con discapacidad, y en su caso la cantidad, mediante la presentación de la documentación que acredite el vínculo laboral con dicho personal como así también el Correspondiente Certificado Único de Discapacidad otorgado por el MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION.

ORDEN DE COMPRA (NOTIFICACION)

Artículo 12.- La notificación de la Orden de Compra al adjudicatario producirá el perfeccionamiento del contrato y será notificada dentro de los DIEZ (10) días de la fecha de notificación del acto administrativo de adjudicación.

ALTA EN EL PADRON UNICO DE ENTES

Artículo 13.- Para resultar adjudicatario el oferente deberá estar dado de alta en el Padrón Único de Entes del SISTEMA DE INFORMACION FINANCIERA que administra el MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PUBLICAS, de conformidad con lo dispuesto por la Disposición N° 40 de la CONTADURIA GENERAL DE LA NACION y N° 19 de la TESORERIA GENERAL DE LA NACION de fecha 8 de Julio de 2010, ambas de la citada cartera de Estado, o las que en el futuro las reemplacen.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Artículo 14.- El adjudicatario deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato, por el diez por ciento (10%) del monto total del contrato.

La misma deberá ser integrada dentro del plazo de CINCO (5) días de recibida la Orden de Compra o de la firma del Contrato.

El adjudicatario podrá eximirse de presentar la garantía de cumplimiento del contrato satisfaciendo la prestación dentro del plazo fijado en el párrafo anterior.

Vencido dicho plazo se rescindirá el contrato con la pérdida de la garantía de la oferta.

Se exime la obligatoriedad de presentar garantía cuando el monto de la Orden de Compra no supere la cantidad que represente UN MIL TRESCIENTOS MODULOS (\$ 1.300.000) Artículo 80, inciso d) del Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16.

Excepciones a la obligación de presentar garantías:

Las excepciones a la obligación de presentar garantías dispuestas en el Artículo 80 del Reglamento aprobado por el Decreto 1030/16 no incluyen a las contragarantías, las que deberán constituirse en todos los casos en que se reciba un monto como adelanto salvo que el oferente sea una jurisdicción o entidad perteneciente al Sector Publico Nacional en los términos del Artículo 8 de la Ley N° 24.156, o un organismo provincial, municipal o del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

GASTOS A CARGO DEL PROVEEDOR

Artículo 15.- Los gastos que surjan de la remodelación objeto de la presente contratación, serán íntegramente a cargo del adjudicatario. Será de aplicación lo estipulado en el Artículo 49 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional.

LUGAR DE PRESTACION

Artículo 16.- La remodelación objeto de la presente Contratación deberá realizarse en el Servicio de Fisiopatogenia del Departamento de Bacteriología perteneciente al INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS sito en Avda Velez Sarsfield 563, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En el horario de 10:00 a 16:00 horas. Teléfono 4301-9096.

PLAZO DE EJECUCION

Artículo 17.- El adjudicatario deberá ejecutar la remodelación objeto de la presente Licitación dentro de los 180 (ciento ochenta) días corridos, contados a partir de recepcionada la correspondiente Orden de Compra.

RECEPCIÓN PARCIAL Y DEFINITIVA

Artículo 18.- Podrán emitirse recepciones parciales a través de avances de trabajos. Cumplido el plazo de Recepción Provisional a satisfacción de la ANLIS se otorgará, a pedido del Contratista, la Recepción Definitiva de la Obra. A partir de la fecha de de la Recepción Definitiva, comenzara a regir el plazo de

GARANTIA DE OBRA de 12 (DOCE) meses. Esta garantía incluirá todos los trabajos ordenados en pliego y realizados por la Contratista Principal.

Este plazo servirá para observar el comportamiento de las instalaciones y partes de la obra, y en caso de observarse deficiencias en los materiales, la ejecución, el mal funcionamiento, de alguna o todas las partes de una instalación, etc., EL CONTRATISTA deberá realizar a su cargo las reparaciones.

SANCIONES

Artículo 19.- Los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes serán pasibles de las sanciones establecidas en el artículo 29 del Decreto delegado N° 1023/01 y sus modificatorios y complementarios, cuando incurran en las causales reguladas en el Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16.

SISTEMA DE INFORMACION DE PROVEEDORES

Artículo 20.- Los interesados deberán realizar la pre-inscripción al SIPRO accediendo al sitio de Internet de COMPR.AR, donde completaran la información requerida en los formularios de pre-inscripción según lo establecido en el Manual de Procedimientos para la Incorporación y Actualización de Datos en el SIPRO, aprobado por Disposición ONC N° 64/16.

COTIZACIÓN Y PAGO (MONEDA)

Artículo 21.- Se establece que la moneda en que se cotizará y se efectuará el pago de la presente Licitación Pública será en Pesos.

No se aceptaran ofertas por partes del renglón.

RECEPCIÓN DE FACTURAS Y REMITOS

Artículo 22.- La presentación de las facturas y remitos, debidamente conformados en original y copia, se efectuara a través de la Mesa de Entradas y Salidas de esta ADMINISTRACION NACIONAL.

PLAZO DE PAGO

Artículo 23.- El plazo para el pago de las facturas será de treinta (30) días corridos contados a partir de otorgada la correspondiente recepción definitiva.

RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

Artículo 24.- La Empresa adjudicataria en la Provisión del Servicio objeto de la presente Licitación deberá asumir la absoluta responsabilidad de afrontar por su propia cuenta y orden cualquier tipo de consecuencia provocada por reclamos de personal o terceros que se sientan afectados por el accionar de la Firma, sus empleados o por cualquier tipo de circunstancia relacionada con la prestación del Servicio , eximiendo por ende a esta Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbran” de toda obligación en dicho aspecto. De igual forma, autoriza la detracción de toda suma que la Administración deba eventualmente afrontar por las razones citadas no obstante las precauciones expuestas, a deducir de cualquier crédito que por cualquier concepto la Administración mantenga con el Adjudicatario.

El adjudicatario deberá responsabilizarse por cualquier tipo de acción o reclamo

de orden laboral, previsional, sindical o cualquier otro tipo que las personas afectadas al cumplimiento de las tareas descriptas puedan interponer al cumplimiento de esta ANLIS, obligándose de igual modo a mantener indemne a esta Administración por cualquier tipo de erogación o pago que al respecto sea conminada a efectuar.

JURISDICCION DE LOS TRIBUNALES COMPETENTES EN CASO DE CONFLICTO

Artículo 25.- En caso de controversia derivada de la interpretación de las cláusulas de los pliegos que rigen la contratación, o del contrato u orden de compra, como así también derivada de la ejecución o extinción del contrato, se establece la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo Federal de la Capital Federal.

PROYECTO DE REMODELACION Y AMPLIACION

Servicio Fisiopatogenia

DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGIA

**INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS**

ANLIS

MINISTERIO DE SALUD

ANEXO II
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

SECCION I

CAPÍTULO 01 - GENERALIDADES
CAPÍTULO 02 - TRABAJOS PRELIMINARES
CAPÍTULO 03 – REVESTIMIENTOS
CAPITULO 04 – TABIQUES Y CIELORRASOS EN PLACA DE ROCA DE YESO
CAPÍTULO 05 - PISOS
CAPÍTULO 06 - ZOCALOS
CAPÍTULO 07 – ALFOMBRAS TAPETES
CAPÍTULO 08 – ESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS METALICOS
CAPÍTULO 09 - CARPINTERIAS DE ALUMINIO
CAPITULO 10- INSTALACIONES SANITARIAS Y TRATAMIENTO DE AGUA
CAPITULO 11- INSTALACION ELECTRICA
CAPITULO 12 - INSTALACION CABLEADO ESTRUCTURADO y CONTROL DE ACCESO
CAPÍTULO 13 - INSTALACIONES TERMOMECHANICAS
CAPÍTULO 14 - PINTURAS
CAPÍTULO 15 – MESADAS Y ACCESORIOS
CAPITULO 16- HIGIENE Y SEGURIDAD
CAPITULO 17- ANTICIPO FINANCIERO

SECCION II

ANEXOS

- Listado de Planos

01 - Ubicación
02 - Paneles roca de yeso
28 - Equipamiento mobiliario
30 - Equipamiento laboratorio
32 - Sanitarias
33 - Termo mecánica
35 - Termo mecánica
36 - Inst. Eléctrica
37 - Inst. Eléctrica

- Planilla de cotización

SECCION III

- Capacidad Económico Financiera- Capacidad Técnica

SECCION I

CAPÍTULO 01 – GENERALIDADES

Obras a comprendidas:

- REVOQUES Y REVESTIMIENTOS INTERIORES
- TABIQUES Y CIELORRASOS EN PLACA DE ROCA DE YESO
- PISOS INTERIORES
- ZOCALOS
- TAPETES EN INGRESOS
- HERRERÍA
- CARPINTERIAS DE ALUMINIO
- MUEBLES
- INSTALACIONES SANITARIAS Y TRATAMIENTO DE AGUA
- INSTALACION ELECTRICA
- INSTALACION CABLEADO ESTRUCTURADO y CONTROL DE ACCESO
- INSTALACIONES TERMOMECAICAS
- PINTURAS
- MESADAS

Plazo de Obra:

- **180 días corridos**

El objetivo del siguiente pliego es especificar los trabajos necesarios para la puesta en marcha de un sector parcial del **Servicio de Fisiopatogenia del Departamento de Bacteriología** dependiente del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán" (ANLIS), organismo del Ministerio de Salud de la Nación, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar la construcción de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

De la calidad de los materiales y mano de obra, El Contratista adoptará todas las previsiones necesarias para el oportuno abastecimiento de los materiales y demás medidas para el correcto acopio, protección y manipuleo de los mismos, de manera de proporcionar la mejor calidad y preservación a todos los materiales que deba incorporar a las obras.

Asimismo empleará para llevar a cabo los trabajos, mano de obra suficientemente competente y experimentada en cada una de las labores que deba desarrollar. De igual modo dispondrá de los equipos, enseres, herramientas y procedimientos constructivos requeridos o más apropiados para estas finalidades.

Las terminaciones, encuentros entre los distintos componentes, aplomados y nivelados serán en todos los casos irreprochables y ejecutados a regla de arte.

Se deberá cumplir con el concepto de **Obra Completa**, La ejecución de la obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue proyectada, a cuyos efectos el proponente se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación licitatoria, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente serán exigibles por la **Dirección de Obra** todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de "**obra completa de acuerdo a su fin**" y mereciera calificarse como necesario, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la Construcción.

Se deberán realizar todos los tendidos de servicios y equipamiento para abastecer el sector motivo de esta obra.

Cuando las obras a efectuar debieran ser únicas y/o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo del contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

a) la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente

b) la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la **Dirección de Obra**.

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que se realizan o puedan realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras licitaciones con conocimiento y aprobación de la Administración.

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA. El Contratista asumirá el carácter de **Constructor e Instalador** de los trabajos a su cargo, como calculista, ejecutor estructural y/o instalador, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras requieran, tanto durante el transcurso de los trabajos como hasta la aprobación de los planos Conforme a Obra y la Recepción Definitiva.

La Contratista deberá presentar un plan de trabajos que deberá tener la aprobación por parte de la **Dirección de Obra**

Este plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, debiéndose desglosar los rubros en sus tareas componentes, de modo de procurar una mayor precisión en los tiempos que se programen.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Podrá graficarse en diagrama de Gantt, y para las tareas que así lo ameriten, se podrán anexar separadamente detalles accesorios.

Una vez aprobado este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado.

Si la **Dirección de Obra** considerara que el Plan de Trabajos elaborado por el Contratista no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciara desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico, sin derecho a reclamaciones de ningún tipo.

PREVISIONES ESPECIALES

Las siguientes consideraciones de proyecto y tareas a ejecutar deberán ser tenidas en cuenta por el oferente:

Se contemplarán, además, aquellas tareas definitivas y provisorias en otros sectores que sean indispensables para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Las Especificaciones Técnicas, Anexos y Planos que se acompañan, son complementarios y lo que se especifica en cada uno de estos documentos, debe considerarse como exigido en todos.

Si existieran contradicciones o dudas deberán consultarse por escrito; de no presentar dicha consulta, se entiende que la empresa hace suyo el proyecto aclarándose que durante la obra la prelación a considerar será la que la Dirección de Obra indique para cada caso.

El Oferente tendrá la obligación de visitar la Institución y tomar conocimiento de todo lo relacionado con la misma en relación a la obra a realizar, tanto a la obra civil, estructuras, e instalaciones, no pudiendo manifestar desconocimiento de ninguna de las condiciones en que se encuentra el edificio y sus instalaciones.

Evitando eventuales tareas no contempladas en este presente pliego de existir la duda la misma da derecho al oferente a plantear en el proceso de licitación.

FORMA DE COTIZAR

La lista de rubros para cotización no es excluyente. El oferente podrá agregar rubros y no podrán eliminarse ítems de la lista, por lo cual ésta resulta el mínimo desglose posible y aceptable.

La falta de presentación de la "Planilla de Cotización", debidamente completada, será motivo de desestimación de la oferta.

PRODUCTOS

Cuando los productos son especificados como de primera marca pero incluyen las palabras: "equivalente" o "similar equivalente", el Contratista presentará una solicitud de sustitución.

En este caso se deberá documentar cada solicitud con datos completos que demuestren que el producto propuesto cumple con toda la documentación contractual.

La solicitud de sustitución presentada por el Contratista, significará:

Que ha investigado cuidadosamente el producto propuesto y determinado que cumple o excede el nivel de calidad del producto especificado.

Que proporcionará la misma garantía para el producto sustituto que para el especificado.

Que coordinará la instalación y realizará los cambios en otros trabajos relacionados que sean necesarios para que la obra sea de acuerdo a su fin sin costo adicional para el Comitente.

Que renunciará al derecho a reclamos por costo o tiempos adicionales que pueden luego hacerse necesarios.

VIGILANCIA

La Vigilancia del sector de obra y/o obrador se hará por cuenta y cargo de la Contratista.

El Contratista deberá cumplir con las normas establecidas por las autoridades del Instituto.

El horario de trabajo se coordinará con la **Dirección de Obra**.

Ningún personal del Contratista, Subcontratista y/o proveedores, podrá permanecer en la obra fuera del horario acordado.

SEGUROS

La Empresa se hará cargo de todos los seguros indicados en los pliegos de Especificaciones de Contratación, no pudiendo iniciar los trabajos hasta que no se hayan presentado las correspondientes pólizas.

ESTACIONAMIENTO

El Contratista acordará con la **Dirección de Obra** áreas de estacionamiento temporario para subcontratistas y proveedores.

Será obligación del Contratista el mantenimiento de los mismos en perfecto estado.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y eventualmente, la de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas, a reuniones promovidas y presididas por la **Dirección de Obra**, a los efectos de realizar la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajos. La Dirección de Obra solicitará a la Contratista Principal todas las reuniones que considere necesarias entre Contratista, Subcontratistas y DO para solucionar cualquier problema que impida el avance de los trabajos.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

El Contratista designará un único interlocutor para formular consultas sobre los trabajos objeto de la presente especificación.

OFICINA TECNICA

A los efectos de realizar las reuniones de coordinación y controles de obra, la Contratista Principal dispondrá de un sector que funcionará como oficina técnica donde se guardara la documentación de la obra.

PLANOS

EL Contratista deberá confeccionar en original y un juego de copias y entregar a la **Dirección de Obra** una vez finalizados los trabajos los planos finales de obra civil e instalaciones.

Planos de obra o proyecto ejecutivo:

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la **Dirección de Obra** los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra, cortes, 1:50, vistas, detalles constructivos, plantas, gas, agua, desagües, instalaciones especiales, interferencias a solucionar.

Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la **Dirección de Obra**, al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los **"Planos Conforme a Obra"**, **en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado**, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2007 o superior), memorias y relevamientos fotográficos

SOBRESTATES

Atento a la naturaleza de las tareas a ejecutar, a partir del primer día de iniciadas las tareas deberá disponerse en obra personal idóneo para la relación diaria con representantes de la Institución.

VISITA A OBRA

A fin de conocer las particularidades del lugar, se exigirá como requisito indispensable para la presentación de las ofertas, la visita de los oferentes al sector del Edificio donde se efectuará la instalación, en la que se podrán solicitar todas las aclaraciones y efectuar las consultas necesarias para la cabal interpretación los alcances de la obra. La DO entregará a los oferentes el comprobante de visita de obra firmado, que se deberá adjuntar a la oferta.

Reglamentaciones, permisos e inspecciones

El Contratista dará cumplimiento a todas las ordenanzas y las leyes municipales, provinciales y nacionales sobre presentación de planos, planillas y cálculos, siendo en consecuencia el único responsable de las multas y atrasos que por incumplimiento o error en estas obligaciones sufra la obra.

El Contratista asimismo confeccionará la totalidad de la documentación electromecánica que debiera ser presentada a los organismos correspondientes, competentes y/o ante la Distribuidora de Energía Eléctrica.

El Contratista solicitará a la **Dirección de Obra** la determinación del/los puntos de conexión para obtener energía de obra, debiendo instalar gabinetes con el correspondiente tablero de obra con adecuado equipo de maniobra y protección y medición, térmicas, disyuntores y puesta a tierra.

INSPECCIONES

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga la **Dirección de Obra**, el Contratista solicitará con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

A la llegada a la obra de las distintas partidas de materiales para su contraste respecto a las muestras aprobadas.

Cuando se encuentren listas canalizaciones que van a ser embutidas y antes de taparlas.

Al terminarse la instalación de las cañerías, cajas y gabinetes. Cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas y conductos será consultada la **Dirección de Obra**.

Luego de pasado y tendido de los conductores, y antes de efectuar su conexión a tableros y consumos.

Al terminarse la instalación, previo a la ejecución de los ensayos de recepción.

HORARIO DE LOS TRABAJOS

El horario habitual será de lunes a viernes de 8,00hs a 17,00 hs. Para trabajar los sábados, domingos y feriados, se deberá coordinar con la DO y la oficina de seguridad del predio

CAPÍTULO 02 - TRABAJOS PRELIMINARES

Ubicación en el predio: **Plano N° 1**

Se completarán todas las construcciones provisorias que la obra y su correcto desarrollo requieran.

2.1. Cartel de la obra

El Contratista proveerá e instalará en el lugar que lo señale la **Dirección de Obra**, un (1) cartel de obra de acuerdo a la leyenda que se le indique.

El cartel se realizará en chapa de hierro D.D.BWG N° 24, sobre bastidor conformado en madera dura. Medidas 2,00m por 1,00m

Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisoria de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

Estará prohibido colocar publicidad. No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa de la **Dirección de Obra**.

2.2. Cerco de Obra y Obrador

CERCO DE OBRA: dado que los trabajos serán dentro del edificio no se requiere un cerramiento perimetral completo. La contratista deberá coordinar con la **DO** cual será el ingreso a la obra y en ese punto se proveerá un cerco de obra según las instrucciones de la **Dirección de Obra**. Cuando se realicen trabajos de izaje de materiales se procederá a cerrar el sector afectado.

OBRADOR: el Contratista deberá convenir con las autoridades del establecimiento y requerir la aprobación de la Inspección de Obra sobre el lugar y las características para Instalar un obrador tipo modular contenedor y un baño químico tipo Basani o similar. Atenderá las necesidades de práctica, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios de acuerdo a DECRETO 911/96, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra.

Las instalaciones serán retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición dismantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

2.3. Agua y Luz para la construcción

El Contratista coordinará con la **Dirección de Obra** y el personal del Departamento de Mantenimiento del Instituto las conexiones necesarias para contar con dichos suministros y el recorrido de la cañería de servicio, para las conexiones y cuidará de no interrumpir el servicio de los laboratorios no intervenidos.

El Contratista deberá someter a aprobación las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que deba ejecutar.

Correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los Subcontratistas.

Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal y al de los gremios, el desarrollo de los trabajos

2.4. Replanteos

El Contratista estará obligado a realizar los replanteos necesarios, para la ejecución de las diferentes tareas, con la presencia del personal de supervisión.

Antes de comenzar la elaboración del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá haber realizado el relevamiento del terreno y construcciones existentes, verificando medidas, niveles, medianeras, etc., y haber presentado y obtenido aprobación del Plano respectivo, todo de conformidad con la **Dirección de Obra**.

2.5. Pruebas

La contratista realizara todas las pruebas de materiales, instalaciones, etc., facilitando los medios y elementos necesarios para tal fin.

2.6. Limpieza periódica de la obra y el obrador

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Inspección de Obra

CAPÍTULO 03 - REVESTIMIENTOS

3.1 Revestimientos

En el local sanitario se colocara cerámica esmaltada color blanco satinado de 0,20 x 0,20 desde el zócalo hasta el cielorraso.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Se advierte a la Contratista que los revestimientos que no cumplan con las reglas del arte serán retirados y vueltos a colocar.

La Contratista entregara a la Dirección de Obra, antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas.

CAPITULO 04 – TABIQUES Y CIELORRASOS EN PLACA DE ROCA DE YESO

Plano N° 2

4.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutará la provisión y colocación de cielorrasos suspendidos, aplicados, revestimientos y tabiques interiores realizados con el sistema de roca de yeso (tipo Durlack o Knauf o similar) de acuerdo a las especificaciones de los planos y planillas del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

4.2 Consideraciones generales

Las tareas incluirán la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los paneles.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

Las placas deberán preservarse especialmente de la humedad en su almacenamiento, previéndose el guardado en espacios cerrados a temperatura superior a 0°. Las placas no se deberán mojar ni exponerse al sol directo por largos períodos.

El traslado manual de las placas se realizará siempre entre 2 operarios, siguiendo las consideraciones que recomiendan los manuales de uso.

El contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

4.3 Cielorrasos

Armados:

Se ejecutará cielorraso junta tomada suspendido en placas de roca yeso, de 12.5 mm de espesor, tipo Durlack o Knauf o similar. La estructura estará colgada de los perfiles IPN 34 existentes.

Los cielorrasos armados estarán compuestos por una estructura metálica compuesta por soleras y montantes de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma

IRAM IAS U 500-243:2004. Las soleras se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm.

Dicha estructura se completará disponiendo montantes con una separación máxima de 0.40m entre ejes, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Por sobre estos montantes se colocarán vigas maestras (perfiles montante) con una separación máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante velas rígidas (perfiles montante) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m.

Las velas rígidas se suspenderán de la estructura resistente mediante un encuentro en T, conformado con un tramo de perfil solera, el cual se fijará a través de tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm. En caso de ser necesario, se podrá colocar material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa) sobre la estructura. Sobre la estructura de perfiles se aplicará una capa de placas de yeso de 9.5mm ó 12.5mm de espesor, ya se trate de locales secos o locales húmedos, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Las placas se colocarán de manera transversal a los perfiles montante.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel micro perforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies que recibirán iluminación rasante, se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla y respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

En los locales baños se usará placa Durlock; Knauf o similar, resistente a la humedad, una placa especial, con mayor resistencia a la humedad que las tradicionales y agregando a la mezcla de yeso componentes hidrofugantes. Su utilización está indicada en ambientes con grado higrométrico alto. La placa se reconoce por el color del papel verde.

Las juntas se tomarán con cintas y masillas marca Durlock Knauf o similar

Todos los cielorrasos armados llevarán buñas en su perímetro. Se realizarán con el perfil buña perimetral "Z" perfil de terminación prepintado con forma "Z", de chapa galvanizada N° 24 de 15 x 8,5 mm.

Aplicados:

Será conformado su soporte con perfiles omega de chapa galvanizada, firmemente fijados con tacos plásticos y tornillos a la losa de hormigón, dispuestos cada 0,40 m entre ejes.

Se los acunará en cada fijación de modo conveniente para obtener un perfecto nivelado.

Las placas de roca de yeso serán de 12, 5 mm de espesor.

Se atornillarán a la estructura con tornillos autorroscantes. Se las trabará y se tomarán sus juntas conforme las instrucciones del fabricante.

Se colocará sobre la placa, un manto de lana mineral de 32 mm ó de lana de vidrio con barrera de vapor de papel kraft, para proporcionar aislación térmica.

Las aberturas para las bocas eléctricas se ejecutarán con una mecha tipo "copa".

Perimetralmente para formar el encuentro con las paredes, se colocará un perfil especial "Z", formando buña, salvo otra terminación diferente especificada en los documentos licitatorios.

Luego del masillado se verificará que no queden rebabas y se cuidará que la superficie de terminación sea una superficie lisa sin que se manifiesten las juntas ni recubrimientos de tornillos.

4.4 Tabiques interiores PLANO N° 2

Los tabiques divisorios adoptaran las siguientes tipologías:

Tabiques

TIPO T1: placa común 12.5mm ambas caras sin aislación, espesor 95mm

TIPO T2: placa común ambas caras h= 1,30 m espesor 95mm mas vidrio laminado 4+4 con perfil perimetral MDT Tipo NU 751 Espesor

TIPO T3: placa verde 12, 5 mm ambas caras con aislación (Ver capítulo Aislaciones) espesor 95 mm

TIPO C4: doble placa roja de 12,5 mm sobre cara en Sala de Tableros y placa común en cara oficinas espesor total 110 mm

Los tabiques interiores serán realizados sobre una estructura metálica compuesta por soleras de 70mm y montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente,

fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Las soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon con tope N°8 y tornillos de acero de 22 x 40mm colocados con una separación máxima de 0.60m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0.40m ó 0.48m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

En los tabiques que se indiquen, se colocará en el interior de la pared material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa).

Sobre ambas caras de esta estructura se colocarán una capa de placas de yeso de 12.5mm ó 15mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 y T3 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a empujar desde el borde superior de la pared.

Se deberá dejar una separación de 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placas como en cada una de ellas.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

Las uniones entre las placas que conforman la superficie de la pared serán tomadas con cinta de papel micro perforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla.

Las improntas de los tornillos T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneiras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

En caso de paredes con exigencias acústicas o de resistencia al fuego, se colocará un sellador o una banda selladora de material elástico en todo el perímetro de la pared.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies que recibirán iluminación rasante, se realizará un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de masilla y respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

El cerramiento se ejecutará desde el piso hasta el entrepiso superior a construir y de acuerdo a los planos de detalle

En los locales destinados a sanitarios se usará Placa roca yeso resistente a la humedad de acuerdo a lo que especifiquen los planos y planillas correspondientes (Tipo T3)

En Sala de tableros se colocará doble placa de roca de yeso roja (Tipo T4)

Requerimientos varios

En los casos en que existan instalaciones de Aire Acondicionado por conductos dentro de cielorrasos y vigas armadas, se deberán dejar incorporados a las estructuras marcos de madera para atornillar las rejillas y difusores que correspondan, incluso cuando existan rejillas de retornos de plenos sin conductos.

En los casos en que los cielorrasos armados constituyan plenos de retorno, se deberá realizar el tabicado interno del cielorraso para constituir la estanqueidad de esos plenos respecto a otras zonas y respecto a entradas de aire del exterior (por ej.: cajones de cortinas de enrollar), según indicaciones del Contratista respectivo.

En caso de armados que fueren plenos de aire acondicionado, la totalidad de este armado será convenientemente cerrado y estanco, para que el aire tratado circule solamente por éste armado sin filtraciones de ningún tipo y sin tener ninguna vinculación con cualquier otro armado.

CAPÍTULO 05 - PISOS

5.1 Alcance de los trabajos

Se ejecutará la provisión y colocación de pavimento vinílico 2 mm de espesor, flexible, homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, teñido en masa con diseño semi-direccional sobre piso existente, marca GERFLOR MIPOLAN ACCORD o similar de acuerdo a las especificaciones de los planos y planillas del presente Pliego. Deberá cumplir con la condición de ser bacteriostático y fungistático, ser resistente a alcoholes productos químicos y alcoholes yodados. Fijado con adhesivo recomendado por fabricante y juntas termosoldadas

5.2 Consideraciones generales

Al hacer los cálculos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos los pisos, en cantidad mínima equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m² por cada piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de acero inoxidable, según indique la Dirección de Obra.

El Contratista deberá prever el almacenaje de los elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras. A tal efecto deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

El contratista será responsable de sustituir todos aquellos elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

El pavimento debe aclimatarse en el local de destino al menos 48 horas antes de la colocación.

Proteger el pavimento después de la instalación con cartones u hoja de polietileno para evitar daños en la superficie durante la colocación de muebles u otros trabajos posteriores

5.3 Pavimento vinílico, se sugiere el producto GERFLOR mipolan accord o similar. Se proveerá en obra el pavimento vinílico en rollo de ancho 200cm x 10mt de largo en espesor 2mm color a definir por la Dirección de Obra.

Todos tienen la particularidad de posibilitar el soldado en las uniones y el zócalo sanitario

La superficie se presentará lisa, compacta, resistente al uso, y antideslizante, será mejorada su performance con un tratamiento especial de reticulado superficial anti- reflejo.

El reverso será ligeramente esmerilado para la mejor adhesión del adhesivo.

El pavimento deberá ser elástico, flexible y resistente a la flexión. Y deberá tener un peso de 2850 g/m².

Deberá garantizar la seguridad en uso en caso de incendio, y finalmente cuando se consume: deberá estar exento de nitrosamine cancerígeno, pentaclorofenolo, PCP, y de halógenos (Cloro, Flúor, Bromo, Iodo). No debiendo contener PVC, Cadmio, Formaldehídos, amianto, y sustancias fuertemente tóxicas según Certificado de ONORM S2100 y deberá inalterablemente cumplir con la Clasificación M1 (Finish Institute for Occupational Health), sin emisiones de compuestos volátiles orgánicos VOC.

En caso de incendio el gas de combustión deberá presentar un índice de toxicidad conforme a lo requerido por la normativa BS 6853. Clasificación Según el Catalogo Europeo de Requerimientos (CER) como requisito especial de no peligrosidad y asimilable a un residuo sólido urbano según DCI 22/7/84

El pavimento será producto de acuerdo a los requisitos del sistema ISO 9001 y será marca CE según la Norma EN 14041 con la Garantía del Sistema de Conformidad 1 (Attestation of Conformity System 1) certificado por los requisitos fundamentales.

El pavimento suministrado deberá estar conforme a lo requerido en la Norma EN 1817 y en particular deberá tener las siguientes características principales:

- Punzonamiento (EN433) : < 0,05 mm
- Resistencia al Abrasión (ISO 4649): < 160 mm3
- Resistencia al deslizamiento : (EN 13893): Class DS ($\mu > 0,30$)
- Reacción al Fuego (UNI 8457-UNI 9174): Clase 1
- Efecto quemadura cigarrillo (EN 1399): ninguna quemadura A > 4 ; B > 3
- Índice toxicidad gas (BS 6853:1999 Ann. B.2): R < 5
- VOC (Finnish Institute for Occupational Health): M1
- Carga electrostática a la pisada (EN 1815): < 2 kv antiestático
- Flexibilidad (EN 435 met. A, su Ø 10mm): ninguna fisura
- Densidad(EN 430): < 1,60 g/cm3
- Efecto de las sillas de ruedas : (EN 425 rueda de tipo W): adecuado

- Absorción acústica a la pisada: .(ISO 140-B): 6 db.
- Test toxicidad del Humo : BS 6853 B.2 Required value: R

5.4 Instalación / Colocación

Sobre la carpeta, dos manos de masa cementicia a los efectos de alisar todo tipo de porosidad remanente e imperfecciones.

5.5 Controles y verificaciones sobre las superficies de base

Se deberá verificar la presencia de eventuales defectos:

Irregularidades de los planos y desniveles en las uniones a otras estructuras o tipologías constructivas

La humedad residual deberá ser verificada antes de la colocación del pavimento con un aparato de carburo de calcio y no podrá superar la humedad máxima admitida

Después de una esmerada limpieza, la superficie no deberá “deshacerse” con los arañazos de una punta metálica y no deberán existir restos en la superficie que limiten o impidan la colocación de las colas y enrasados (es importante la eliminación de yesos, grasas, aceites, pinturas, etc.).

Eventuales desperfectos del sustrato serán inspeccionados visualmente después de una cuidada limpieza de la superficie y deberán ser reparados antes del enrasado y pavimentado.

Grietas en el sustrato existente o placas separadas entre ellas en el sustrato nuevo no serán admitidas por lo que deberá rehacerse la superficie de base.

5.6 Condiciones preliminares a la colocación

- Temperatura ambiente no inferior a 18° C ni superior a 30° C
- Humedad del aire no superior al 75%

5.7 Colocación de los pavimentos con adhesivo

Las pavimentaciones idóneas para su colocación con adhesivos están preparadas con el reverso esmerilado.

La técnica de colocación con adhesivo es la que se indica a continuación:

1. Trazar las líneas ortogonales de escuadrado del local y plantear la colocación y cortes definiendo la línea de partida.
2. Efectuar la colocación de los rollos en seco (sin adhesivo) con los bordes solapados 3 cm. Controlar la uniformidad de color y aspecto del pavimento.
3. Efectuar los cortes sobre los bordes solapados
4. Enrollar aproximadamente la mitad del rollo. Aplicar el adhesivo con la espátula aconsejada por el fabricante. Extender el rollo “masajeándolo” del centro hacia los bordes para eliminar las bolsas de aire y las zonas que no estén en perfecto contacto con el suelo origen.
5. Repetir la operación con la otra mitad del rollo.
6. Después de colocado utilizar un rodillo para garantizar el perfecto contacto con el suelo.
7. Utilizando adhesivos con tiempos de actuación largos, colocar peso encima de las juntas.
8. Las huellas de adhesivo deberán ser eliminadas cuando el mismo esté todavía fresco, utilizando un paño húmedo y detergente neutro para colas acrílicas y paño humedecido con alcohol para colar poliuretánicas y epoxídicas.
9. Evitar durante la colocación apoyar las manos, codos o rodillas sobre la pavimentación recién encolada para evitar la formación de huellas y no transitar sobre el pavimento antes de 24 horas después de colocado.

A finalizar la colocación, la limpieza del pavimento permitirá verificar la validez del trabajo realizado.

CAPÍTULO 06 - ZOCALOS

6.1 Consideraciones generales

Se considerarán los mismos requerimientos generales que en los pisos y el material será el mismo del piso de **marca tipo ARTIGO SPA piso de goma Plansystem granito u otros** y se considera que todos deben ser del tipo SANITARIO.

Serán de igual terminación que los respectivos pisos.

Para los encuentros entrantes, se utilizarán las piezas especiales del sistema evitándose ángulos rectos en la totalidad de los casos.

Los encuentros "salientes" se colocarán sobre base preparada para recibir el material. En todos los encuentros salientes, se preparará la superficie de manera que nunca queden encuentros rectos para la colocación final del zócalo SANITARIO de goma.

Se guardarán las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro. En la planilla de locales se indicarán las medidas y forma de colocación.

No se admitirán empalmes en los zócalos de madera, plástico y en general en todos aquellos que por las características del material empleado permiten cubrir con una sola pieza toda la extensión del paramento.

CAPÍTULO 07 – ALFOMBRAS SANITARIAS

ALFOMBRA SANITARIA

En los accesos a las áreas de laboratorio se colocaran alfombra sanitarias antimicrobiana del tipo 3M Clean Walk Mats a fin de mantener limpia el “área limpia”.

Estas alfombras deben ser adhesivas (Con aditivo antibacteriano) reteniendo la suciedad y los contaminantes presentes en las suelas de zapatos, ruedas y otros objetos al tomar contacto con ellos.

La capa superior al estar utilizada, puede ser despegada quedando descubierta una nueva capa adhesiva limpia. Pack alfombra conteniendo 30 capas adhesivas.

CAPÍTULO 08 - ESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS METALICOS

MÉNSULAS Y APOYOS:

- para equipo de AA instalado dentro del cielorraso suspendido y estructura de apoyo para equipos exteriores de aire acondicionado.

MUEBLES DE CHAPA

Muebles de los laboratorios

Características constructivas de los muebles:

Chapa de acero SAE 1010 mecanizados, plegados, soldados, desgrasados, fosfatizados y sinterizados con recubrimiento orgánico de pintura en polvo tipo híbrido (epoxi - poliéster) uniformemente con un espesor de 40/50 micrones, de ambas caras, no permitiendo que ninguna parte quede desprotegida, inclusive las perforaciones. Constituidos por un monocasco con plegados en el frente que harán de columnas y soportes de las bisagras a la vez, plegados en el fondo para generar una “C” con piso entero y dintel superior, vinculados con soldadura MIG.

Cuentan también con pestañas perimetrales y horizontales para fijar el mueble a la mesada superior.

El interior de frentes, frentes de cajones y puertas están construidos con doble panel de chapa aislado interiormente mediante relleno de poliestireno rígido de alta densidad. Incorporan en la parte inferior y esquinas 4 patines regulables (5/16) para nivelar el mueble en altura y corregir desperfectos del piso.

Las unidades bajo mesada y gabinetes reúnen las siguientes características generales

Poseen un sistema de nivelación horizontal, que permita salvar desniveles en el suelo. Las puertas y los cajones poseen una manija redondeada, atornillada al panel desde el interior. Las esquinas internas del casco contienen cremalleras con perforaciones de diámetro 5 mm paso 20 mm para la regulación de la altura de los estantes los cuales poseen soporte metálico que permita sostener peso.

Características fundamentales de los elementos constructivos:

- **Chapa:** de acero SAE 1010
- **Pintura:** Tipo híbrido (epoxi - poliéster)
- **Bisagras:** A resortes con retención a 90° Clip (desmontables)
- **Tiradores:** Sanitario

CAPÍTULO 09 - CARPINTERIAS DE ALUMINIO - PUERTAS

9.1 Generalidades

Cantidad y modelo

3 unidades P4A

7 unidades P6A
1 unidad P8A

Detalle, medidas en planilla de cómputo

Se encuentran incluidas en el presente apartado las especificaciones relativas a la fabricación, provisión, transporte, montaje, colocación y terminación de los elementos de las carpinterías de aluminio, detallados en los planos del proyecto.

Las chapas y perfiles a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que formen parte de las estructuras especificadas se efectuarán en aluminio o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual para la correspondiente estructura.

Está asimismo incluido todas las partes accesorias complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, contramarcos, etc.

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado

9.2 Materiales

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías los perfiles del SISTEMA A-30 NEW de ALUAR División elaborados o similar, que se detallan en los planos, según lo indicado en las planillas de Carpinterías correspondientes.

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originales.

Se encuentran incluidas en el presente apartado las especificaciones relativas a la fabricación, provisión, transporte, montaje, colocación y terminación de los elementos de las carpinterías de aluminio, detallados en los planos del proyecto.

Las chapas y perfiles a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que formen parte de las estructuras especificadas se efectuarán en aluminio o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual para la correspondiente estructura.

Está asimismo incluido todas las partes accesorias complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, contramarcos, etc.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- Composición química: Aleación 6063 según normas IRAM 681
- Temple: T6
- Propiedades mecánicas: Los perfiles extruídos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6:
- Resistencia a la Tracción Mínima: 205 Mpa
- Límite elástico mínimo: 170 Mpa

9.3 Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

9.4 Felpas de Hermeticidad

Se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con finseal de 7x 7 mm, se deben verificar de acuerdo a la exposición y

presión de viento de la zona de colocación.

9.5 HERRAJES, BALANCÍN DOBLE

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Se presentará un tablero con muestras de c/u de las tipologías, conjuntamente con la entrega de las propuestas económicas, como así también –luego de adjudicada la obra- previo a la aprobación de la documentación de detalles constructivos.

9.6 Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

9.7 Contacto del aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

9.8 Terminaciones superficiales

Anodizado

Los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán anodizados color marrón similar al utilizado en las ventanas para aprobar por la Dirección de Obra de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- Proceso: coloración electroquímica.
- Tratamiento previo: desengrasado.
- Tratamiento decorativo: SATINADO o lo que determine la Dirección de Obra
- Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
- Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
- Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
- Espesor de la capa anódica: 20 micrones mínimos certificados.

9.9 Los controles a efectuar son:

- Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Dirección de Obra y el Contratista.
- Sellado.

Los controles en cuanto al espesor de la capa anódica y correcto sellado de los perfiles anodizados se realizarán teniendo en cuenta lo especificado en las Normas IRAM 60904-3/96 para espesor de capa anódica y la 60909/76 para calidad de sellado con constatación de colores según patrones internos.

El Contratista deberá poner a disposición de la Dirección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles.

La Empresa proveedora de la carpintería aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de los daños y perjuicios por ellos ocasionados

9.10 Muestras

Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestras de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia.

Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso. Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará dos juegos completos de los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa.

Una vez aprobados por la Dirección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a

préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

9.11 Control en Obra

Ante cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, éste será devuelto a taller para su corrección así haya sido inspeccionado y aceptado en taller.

9.12 Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista un ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se efectuará en el Instituto Nacional e Tecnología Industrial conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma IRAM 11507:IRAM 11523 infiltración de aire IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento IRAM 11592 resistencia al alabeo IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro IRAM 11589 resistencia a la flexión, resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes, resistencia a la torsión.

9.13 Limpieza y ajuste

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

9.14 Contacto del aluminio con otros materiales:

En ningún caso se pondrán en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro. En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.

Caso contrario se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto o se aplicarán dos manos de pintura bituminosa neutra a cada una de las caras que harán contacto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso.

9.15 Tapajuntas y piezas de terminación:

Se construirán con aluminio de las mismas características que las utilizadas para la construcción de la carpintería, debiendo colocarse en todos aquellos lugares que constructivamente sean necesarios,

9.16 Protección:

Los cerramientos deberán llegar al lugar de destino, convenientemente protegidos con una lámina plástica autoadhesiva.

9.17 Montaje:

Todos los cerramientos deberán ser montados perfectamente a plomo y nivel.

CAPITULO 10 - INSTALACIONES SANITARIAS Y TRATAMIENTO DE AGUA –Plano 32

Nota importante:

La conexión de agua corriente está ubicada en un punto que dista 50 metros del laboratorio. Se deberá tener en cuenta este dato porque en el punto de ingreso se instalarán los tanques de agua y el equipo para Osmosis Inversa y desde este punto se deberá desarrollar la cañería que llevará los fluidos hasta el laboratorio en un recorrido de aproximadamente 50 mts. Este punto se explicará durante la visita de obra obligatoria.

Detalle de trabajos a ejecutar

Las instalaciones motivo del presente serán en su totalidad nuevas desde los puntos donde se conectará a la red de agua existente del edificio y hacia el volcamiento de efluentes indicado en planos. **El edificio tiene terminadas las instalaciones para desagües cloacales y pluviales que no deberán ser consideradas para la oferta**

- a) Provisión de agua fría, agua caliente
- b) Provisión de agua destilada por tratamiento de ósmosis inversa (ver detalle)
- c) Provisión e instalación de equipo para agua ultra pura (ver detalle)
- d) Provisión y colocación de artefactos y griferías.
- e) Conexión del condensado de los equipos a las bocas para condensado existentes para instalación termo mecánica.

- f) Conexión de los desagües a la red existente

10.1 Obras a ejecutar

Dimensiones y detalles según planos de arquitectura y de detalle, **PLANO N° 32**

10.2 Reglamentos aplicables

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las siguientes leyes, reglamentaciones normas y disposiciones vigentes y prescripciones especiales enunciadas:

Instalación Sanitaria

Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de empresa AYSA

Norma para Redes Internas y Obras Complementarias en Nucleamientos Habitacionales" de AYSA

Disposiciones de empresa prestadora del servicio de agua y cloaca

Disposiciones del ETOSS.

Especificaciones técnicas, aprobaciones y limitaciones propias de los materiales a emplear.

10.3 Trámites y aprobaciones

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones indicadas que correspondan para obtener la aprobación de los planos si fuera necesario. Solicitar conexiones nuevas y retiro de existentes, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de cada instalación, expedidos por las autoridades que correspondan y bajo la responsabilidad de su empresa, de su representante técnico y matriculado interviniente. El pago de todos los derechos será a cargo del comitente.

10.4 Planos y documentación legal

La Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

- Planos reglamentarios
- Ingeniería básica ampliada, la cual contendrá cualquier cambio posterior al proceso licitatorio, más cualquier modificación producto de coordinación de instalaciones. En especial esta parte deberá aplicar para la aprobación final de los tendidos de desagües cloacales del laboratorio, disposición final de desagües pluviales y del tratamiento de efluentes.
- Memorias de cálculo y verificaciones de las cañerías y elementos o dispositivos de la instalación, que ajustará con los consumos de los equipos instalados y los recorridos reales. Cálculo y dimensionado de recipientes a presión.
- Planos de obra de todas las instalaciones, es decir "Ingeniería Ejecutiva" la cual incluirá:
 - o Lay-outs generales.
 - o Planos de replanteo donde se indicarán la totalidad de elementos a utilizar, graficados en su verdadera magnitud.
 - o Planos de detalle de colectores y sus válvulas, gabinetes, sifones, pileta de patio, etc.,
 - o Isométricos de la instalación.
 - o Los que la **Dirección de Obra** requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.
- Plan de control de calidad, con los ítems a verificar, procedimientos de verificación, etc.
- Manuales para puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento predictivo y correctivo. Cualquier elemento de la documentación deberá ser entregado al menos con 15 días de anticipación a la ejecución de los trabajos para su aprobación. No se podrán realizar trabajos cuya ingeniería no haya sido aprobada en forma previa. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.
- Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas. Con su correspondiente aprobación si esta es solicitada por cualquiera de los entes intervinientes. La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.

Toda documentación entregada por el Contratista será en original y tres copias, más el soporte digital correspondiente.

10.5 Inspecciones y ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la

Dirección de Obra solicite, aún en los casos en que éstas ya se hubieran realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

10.6 Replanteo

El Contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos ejecutados a tal efecto, que aprobará la **Dirección de Obra**. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener.

Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable.

10.7 Colocación de cañerías

Las cañerías de agua serán de polipropileno para termofusión ACQUA SYSTEM Magnum PN20 o similar con los todos los accesorios y llaves correspondientes. Se colocarán llaves de paso para sectorizar por lo que de cada derivación del suministro troncal se instalará una llave en lugar visible y que identifique que artefactos están afectados. En los locales sanitarios se instalará una llave para agua fría y otra para agua caliente por cada recinto sanitario.

Cada entrada de agua a termotanque eléctrico contará con su llave de paso y válvula de seguridad de presión.

Exteriores : desde su ingreso al edificio las cañerías se instalarán suspendidas de los cielorrasos o tomadas de las paredes mediante grampas especiales de planchuela de hierro, galvanizadas en caliente, ajustadas con bulones zincados y desarmables. En todos los lugares donde las cañerías de todo tipo lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las deformaciones posibles; éstos dilatadores serán los más aptos para cada caso, y la Empresa presentará modelos a la **Dirección de Obra** para su aprobación. Su ubicación será indicada en los planos de detalle que elaborará el Contratista.

Toda cañería que atraviese muros y en especial aquellos que dividen sectores de incendio distintos deberá llevar caño camisa sellados con material ignífugo.

Las aislaciones requeridas se describen en el cada rubro.

Toda instalación que quede a la vista será recubierta con film de aluminio para evitar la acción de los rayos solares.

Embutidas: Serán las cañerías para agua fría y caliente al entrar a los locales para baños y office. En locales sanitarios la cañería irá embutida y recubierta con cinta asfáltica. En el resto de la edificación, que cuenta con un emplacado de placas de roca-yeso, la instalación se pasará por la cámara que queda entre placa y muro.

10.8 Especificaciones de artefactos y griferías: provisión y colocación

Inodoro línea Bari de Ferrum (incluye mochilas)

Tapa de inodoro de madera laqueada blanca

Lavabo con pie.

Pileta cocina acero inoxidable Johnson o similar 35 x 45 x 18

Grifería FV modelo Vivace para baño

Grifería FV modelo Swing o similar mono comando para cocina

Grifería FV modelo Swing plus o similar mono comando para salas laboratorios

Termotanque eléctrico Rheem o similar capacidad 90L

10.9 Rubros de obra

- a) Provisión de agua fría, agua caliente
- b) Provisión de agua destilada por tratamiento de ósmosis inversa (ver detalle)
- c) Provisión e instalación de equipo para agua ultra pura (ver detalle)
- d) Provisión y colocación de artefactos y griferías.
- e) Conexión del condensado de los equipos a las bocas para condensado existentes para instalación termo mecánica.
- f) Conexión de los desagües a la red existente

a) Provisión de agua fría y caliente

La contratista deberá conectar a la llave de paso existente la alimentación de agua del edificio que abastecerá a dos tanques acero inoxidable de 1000 litros cada uno marca Affinity o similar ubicados en la terraza coincidiendo con la ubicación del ingreso de agua mediante una cañería de una pulgada. Estos tanques estarán montados sobre perfiles de hierro con tratamiento anticorrosivo que descansan sobre el muro de carga y pilares.

Tanque Nº 1: capacidad 1000 litros tendrá una colectora con dos bajadas y válvula de limpieza. Todo con sus llaves de paso correspondientes

- Una bajada para abastecer un único **termo tanque eléctrico de 55 lts.** que estará ubicado en el laboratorio a desarrollar y suministrará agua caliente para dicho laboratorio y un sanitario. Se deberá instalar una bomba presurizadora para abastecer con agua a presión regular a toda la instalación de agua fría para consumo y al termotanque eléctrico de 55L ubicado en el laboratorio.

b) Provisión de agua destilada por ósmosis inversa

Tanque Nº 2: capacidad 1000 que abastecerá mediante una cañería de una pulgada al sistema de tratamiento de agua por ósmosis inversa. El colector contará con las bajadas y válvula de limpieza con sus correspondientes llaves de paso.

La unidad de tratamiento recibirá el agua desde el tanque de 1000 litros y una vez realizado el tratamiento por ósmosis inversa almacenará el agua tratada en un tanque de 500 litros de acero inoxidable marca Infinitty o similar y que deberá estar colocado a una altura de 3 metros del equipo y próximo al mismo.

Desde este tanque de 500 litros se abastecerán los puestos que requieren agua tratada

Este tanque tendrá una bomba presurizadora para entregar el agua destilada con presión regular en todos los puestos del laboratorio.

También contará con otra pequeña bomba que funcionará haciendo circular dentro del tanque de 500 litros el agua tratada y no utilizada en el día.

Contará con una bajada con su llave de corte correspondiente conectada a la red pluvial o cloacal para desagote del mismo. Además con un sistema antidesborde.

Detalle del sistema de tratamiento de agua por ósmosis inversa

Estará ubicado próximo al ingreso de agua al edificio

Modelo del equipo: sistema para tratamiento de agua por ósmosis inversa marca APEMA - OE 5 producción litro/hora 450lt o similar.

Información sobre el equipo de tratamiento de agua por ósmosis inversa

Membranas: Se emplean membranas de poliamida en espiral que proporcionan un rechazo salino de 98 a 99% con una presión de trabajo de 15 Kg/cm².

Bomba de alta presión: Rotativa de alta eficiencia y bajo nivel de ruido, no requiere ningún mantenimiento en muchos años de vida.

Válvulas: (2) de regulación manual para la presión de membrana y el flujo de recirculado, y una automática para la presión máxima.

Manómetros: (2) de acero inoxidable con baño de glicerina.

Pre filtro: de 5micrones con carcasa plástica.

Motor: trifásico o monofásico a prueba de goteo, estructura con recubrimiento anticorrosivo.

Controles eléctricos: presostato de protección de falta de alimentación, electroválvula corta-contacto, protección y control de nivel

Filtro de carbón activado: Necesario cuando se usa con agua clorada. (Cloro libre para la membrana 0.1ppm)

Bomba dosificadora ácida o ablandador: (necesario para agua dura)

Filtro de profundidad: (evita cambios frecuentes del pre filtro)

Producción: (Litros/Hora) 450

Modelo: OE5

Producción: (Litros/Hora) 2000

Este equipo debe contar con una conexión a pileta de patio para descartar los residuos del agua filtrada

c) Provisión de equipo para agua ultra pura

En un lugar a designar dentro del laboratorio deberá instalarse un sistema que se detalla a continuación

Sistema de Purificación de Agua, para agua ultra pura Heal Force Serie PW VF

Capacidad: 1.5 – 2L/min agua ultra pura

Aplicaciones: secuenciación de DNA, PCR, IVF, electroforesis 2D, cultivo celular crítico, Aplicaciones sensibles a pirógenos.
 Alimentación: agua pre-tratada (destilada y deionizada o agua pura)
 La serie PW produce agua ultra pura desde una fuente de agua pre-tratada: destilada y deionizada o agua pura; y se alcanzarán los estándares de calidad para laboratorios científico.
 Control por Microprocesador monitorea el proceso de purificación de agua con sistema de autodiagnóstico, mientras la pantalla de LCD muestra el estado de sistema, incluyendo la conductividad en $\mu\text{S}/\text{cm}$ o la resistencia en $\text{M}\Omega\text{-cm}$, la temperatura, la altura del líquido de depósito de agua y recordatorios del cambio de consumibles; para prevenir una descreimiento en la calidad de agua.
 Pasos de Purificación estándar
 Todos los modelos PW emplean un sistema de purificación en tres pasos:
 Paso 1: Los módulos de purificación primarios son adaptados a la fuente de alimentación de agua para optimizar el funcionamiento de los medios de purificación sistema abajo, para asegurar resultados constantes.
 Paso 2: Los módulos de purificación secundarios remueven los contaminantes iónicos y orgánicos y proveen agua para aplicaciones analíticas de $18.2 \text{ M}\Omega\text{-cm}$ (a 25°C).
 Paso 3: La purificación final del agua se lleva a cabo en el punto de uso por una membrana filtrante de $0.22 \mu\text{m}$, recomendado para las aplicaciones analíticas

Configuración Estándar del Equipo PW-VF

- Cartucho de Purificación
 - Módulo de Oxidación UV de 185nm
 - Cartucho de Ultra-purificación
 - Ultrafiltración
 - Filtro de $0.22 \mu\text{m}$ en el Punto-de-uso
- Requerimiento de Agua de alimentación**
- Calidad: agua pre-tratada
 - Temperatura: $5 - 40^\circ\text{C}$
 - Presión: $-0.3 - 3.0 \text{ bar}$
- Calidad de Agua Ultra pura
 Resistividad a 25°C : $18.2 \text{ M}\Omega\text{-cm}$
 Conductividad a 25°C : $0.055 \mu\text{S}/\text{cm}$
 TOC 1-3 ppb
 Endotoxinas $< 0.001 \text{ EU}/\text{ml}$
 Celda de Resistividad: $k = 0.01\text{cm}^{-1}$
 Partículas ($\geq 0.22\mu\text{m}$) $< 1 \text{ por}/\text{ml}$
 Bacterias: $< 1 \text{ UFC}/\text{ml}$

d) Provisión y colocación de artefactos y griferías Según detalle en planos y planillas

CAPITULO 11 - INSTALACION ELECTRICA

Trabajos preliminares

Se deberán realizar para la conexión de energía eléctrica al laboratorio.
 La contratista deberá colocar una caja de inspección de $0,30 \times 0,30 \times 0,20$ entre la losa y el cielorraso marcada en el **Planos N° 36 y 37** La caja de inspección mencionada tendrá dos ingresos para energía, el primero desde la terraza del edificio a través de la losa mediante un caño con una pipeta de diámetro 1 pulgada y el segundo que conectará dicha caja con una futura alimentación que vendrá desde el interior del edificio.

Normas para materiales y mano de obra

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM, para todos aquellos materiales que tales normas existen.
 Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Planos e Ingeniería de Detalle

Los planos que forman parte de esta documentación, indican ubicaciones tentativas de las instalaciones.
 Toda la documentación deberá ser realizada en Autocad compatible con versión 2004, planillas en Excel y textos escritos en Word y se entregará en DVD y tres copias en papel para la aprobación.

La aprobación de los planos por parte de la Dirección de Obra no exime al Instalador de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Durante el transcurso de la Obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos que deba confeccionar para aprobación de las autoridades, entregará a los Directores de Obra un juego de planos en igual modo que los anteriores, un original, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Muestras

Previo a la iniciación de los trabajos y con suficiente antelación para permitir su estudio, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas como prueba de control y no pudiéndose utilizar en la ejecución de los trabajos. Los elementos que por su naturaleza no permitan ser incluidos en el muestrario, serán remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impidan que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia, a juicio de la Dirección de Obra.

En los casos que esto no sea posible y la Dirección de Obra lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Se tendrá presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos

11.1 Detalle de trabajos:

a) Instalación eléctrica exterior

Se deberá realizar el cableado de todas las cajas exteriores existentes en el perímetro del edificio y se deberán colocar los artefactos de iluminación. La contratista deberá proveer, instalar y abastecer a 5 artefactos exteriores

b) Instalación eléctrica interior

La instalación eléctrica prevista, se hará siguiendo el anteproyecto presentado en los respectivos planos.

La Contratista realizará la instalación eléctrica según lo indicado en los **Planos N° 36 y 37** el que servirá de referencia donde se indican la disposición de tomas, llaves y bocas según su uso y que quedarán referenciadas al proyecto de Instalación definitivo y sus cálculos, que la Contratista debe presentar a la Inspección de Obras.

Cañerías:

- La cañería a utilizar será exclusivamente de acero pesado o semipesado, con costura interior perfectamente lisa, sus extremos irán roscados y provistos en cada tramo con su cupla correspondiente.
- La cañería será de calidad tal que permita ser curvada en frío, sin que se deforme. No deberán ejecutarse curvas con menos de 90°, ni se aceptarán tramos con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o derivaciones se interpondrá una caja de inspección.
- Las cañerías serán colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación en forma de "U" y toda otra posición que favorezca la acumulación de agua condensada.
- La unión entre caños se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tablero por medio de conectores de hierro galvanizado a rosca.
- No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9,00 m. o más de 3 curvas sin interponer una caja de pase e inspección.
- El área total ocupada por los conductores, comprendida la aislación, no debe ser mayor que el 35% de la sección interior del caño

Cajas:

Las cajas a utilizar serán de acero pesado o semipesado y en dimensiones adecuadas al diámetro y número de caños que se unan a ellas, según sea para interior o exterior, respetando normas IRAM. Se emplearán cajas octogonales grandes para los centros, chicas para apliques y rectangulares para llaves y tomacorrientes. En las líneas rectas sin derivación deberá colocarse una caja cada 9 m.

Las cajas utilizadas para colgar artefactos, llevarán ganchos centros galvanizados o cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca, una abajo y otra arriba.

Se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación, llaves y toma corrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo. Cuando las cajas se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente. La ubicación para centros será la indicada en los planos salvo indicación en contraria.

Puesta a tierra de las canalizaciones:

En todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos, además de los conductores, debe existir entre los mismos continuidad metálica.

Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281, al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente, mediante una jabalina. **Se deberá adjuntar medición de puesta a tierra firmada por un profesional responsable.**

Conductores:

La presente especificación deberá ser cumplida por todos los cables a instalar.

Se deberán utilizar conforme a las Normas IRAM según se especifica a continuación:

a) Instalación fija en cañerías (embutidas o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261 y 2183.

b) Instalación enterrada: Normas IRAM 2220 y 2261.

La totalidad de los conductores deberán responder al ensayo de no propagación de incendios según se especifica en la norma IRAM 2289 Categoría A.

Las normas mencionadas anteriormente corresponden a los siguientes tipos de cables; la Inspección exigirá la realización de los ensayos especificados en dichas Normas.

- Norma IRAM 2183: conductores de cobre aislados con policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas interiores.

- Norma IRAM 2220: cables con conductores de cobre o aluminio aislado con material termoplástico a base de policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas en sistemas con tensiones máximas de 13.2 KV inclusive.

Por cañería, los cables responderán a la Norma IRAM 2183.

Las secciones no serán en ningún caso menores a 2.5 mm² para iluminación y 2.5 mm² para tomacorriente.

El cálculo de la sección de los conductores, se basará en las siguientes exigencias:

La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de la especificada para cada tipo de cable (puntos 5.3.2; 2.3.2) de la A.E.A.

La intensidad de corriente no deberá provocar caídas de tensión superiores a las indicadas en el punto 2.6 de la A.E.A.

Se deberán respetar las secciones mínimas indicadas en el punto 7.2.6 de la A.E.A.

Las caídas de tensión entre el origen de la instalación (acometida) y cualquier punto de utilización no deben superar los siguientes valores:

- Instalación de alumbrado: 3%

- Instalación de fuerza motriz: 5% (en régimen) 15% (en arranque)

La caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente. No se permiten uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, los cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas. Agrupamiento de conductores en un mismo caño: las líneas deberán ser, por lo menos, bifilares, y seguirán las indicaciones del punto 7.2.1 del reglamento de la A.E.A.

Código de colores:

Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:

Neutro: color celeste.

Conductor de protección: bicolor verde amarillo.

Fase R: color castaño.

Fase S: color negro

Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo y azul. Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015 y 2040, tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm de espesor, aislación de porcelana, contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm de diámetro mínimo. Las uniones de conductores entre sí deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes que aseguren un buen contacto eléctrico. Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5 mm² pueden conectarse directamente.

Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

Tablero Seccional

Se colocará un tablero seccional con una llave de corte general, un disyuntor general y llaves de corte para cada circuito de tipo termomagnéticas de acuerdo a los 10 circuitos solicitados según cargas y capacidad para su perfecto funcionamiento, marca y 1ª. Calidad en plaza y de acuerdo a las normas vigentes.

Disposición de cañerías y conductos:

Se proveerán y colocarán para el desarrollo de las instalaciones eléctricas previstas en proyecto, cañerías de hierro semipesado con cajas y conexiones de igual material, embutidas en mampostería, por contrapisos o por espacios entre cielorrasos

Tendidos para los circuitos	cantidad de bocas	circuitos
Iluminación interior	21	1
Iluminación exterior	4	1
Iluminación emergencia	4	1
Tomas generales	18	1
Tomas 10A	2	1
Periscopios con tomas estabilizados	3	1
Aire Acondicionado	1	1
Toma termotanque 55 lts	1	1
Equipo Osmosis Inversa	1	1

Puesta a tierra (PAT)

Se deberá colocar el cableado correspondiente según código de colores y dimensiones de conductor para prever la conexión a la puesta tierra existente, o en su defecto, futura a instalar.

Se deberá extender el certificado de medición de PAT

Luminotecnia

La Contratista deberá proveer, instalar y colocar los siguientes artefactos, que deben de ser Marca y primera calidad en plaza según detalle.

Artefactos interiores:

Cantidad: 11 equipos grandes

Especificaciones: artefacto 3x36 medidas 60x60 línea Lucciola modelo Halley color blanco o similar

Cantidad: 10 equipos chicos

Especificaciones: artefacto 2x26 medidas 30x30 línea Lucciola color blanco o similar

Artefactos exteriores en muros:

Cantidad: 4 equipos

Especificaciones: línea Quásar modelo Polo o similar color blanco

CAPITULO 12 - INSTALACION CABLEADO ESTRUCTURADO y CONTROL DE ACCESO

Trabajos preliminares que deberán ser realizados en el local proyectado para "tableros y centro de cableado" en planta baja bajo el entrepiso.

La Contratista deberá preparar el local para recibir la acometida de datos de manera que los tendidos de fibra óptica cableados no tengan curvas cerradas que dificulten su instalación.

A tal efecto, se deberán construir dentro del local en un sector a definir con la Dirección de Obra unas cámaras de 0,60 m por 0,60 m de lado y 0,40 m de profundidad, revestida en ladrillo macizo y revocado con aislación hidrófuga para datos. La cámara deberá tener un marco con ángulo y tapa de hierro reforzada de tal manera que permita el tránsito sobre la misma

Para el caso se deberá modificar los caños de 4 pulgadas que se encuentran instalados dentro de paredes y pisos siendo necesarias tareas de demolición y reconstrucción de mampostería para que la entrada de los mismos a cámara permita pasar con fluidez los cables de cualquier tipo.

La cámara para datos deberá recibir la cañería tritubo de la red de datos de la ANLIS que viene bajo piso desde la red del predio. Desde esta nueva cámara se deberá realizar el tendido embutido de una cañería tritubo por pared en el edificio principal hasta un punto designado en **PLANO N°...** donde se deberá dejar una caja de inspección estanca de plástico de 0, 60 x 0, 60 x 0, 40.

Desde esta caja se realizará el tendido de fibra óptica hasta el Rack del laboratorio.

12.1 Consideraciones Generales

El sistema consistirá en una red de cableado estructurado UTP (Unshielded Twisted Pair) de **CATEGORÍA 6 O SUPERIOR**, el cual será utilizado como soporte físico para la conformación de redes de telecomunicaciones, aptas para tráfico de datos a alta velocidad, voz y vídeo.

La cantidad de cables que acometerán al rack (Capacidad Total P.C.) como así también la cantidad saliente de estos hacia los puestos de trabajo (Instalados en Oficina), estarán indicados en el/los plano/s

La ubicación de los puestos de trabajo será ratificada en obra por el/los Inspectores de Obra designados por la inspección de obra

La red de distribución de energía eléctrica alimentará el equipamiento a ser instalado en cada uno de los puestos de trabajo y en los armarios de distribución.

Los trabajos que no estuviesen conformes, o que no respondiesen a las Especificaciones Técnicas podrán ser rechazados, debiendo el Contratista desmontarlos y reconstruirlos de acuerdo con lo especificado en el presente pliego, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa.

Las normas de calidad de mano de obra, proceso, materiales y equipo, así como las referencias a marcas o números de catálogo que estén expresados en las Especificaciones Técnicas son meramente descriptivas y no restrictivas.

El Oferente podrá incluir en su oferta otras normas de calidad, marcas y/o números de catálogo, a condición de que demuestre, que los sustitutos son sustancialmente equivalentes a lo que se indica en las Especificaciones Técnicas.

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los ofertados y contratados, ya sean por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados.

Los materiales y equipos ofertados deberán ser nuevos, completos, sin uso y estar en perfecto estado de funcionamiento.

El Oferente adjudicado deberá presentar muestras de todos los elementos a proveer para la realización de la obra, con su correspondiente hoja de datos, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Los cables, paneles de conexión, conectores de puestos de trabajo y patchcords para interconexión utilizados en el sistema de cableado estructurado de telecomunicaciones deberán provenir del mismo fabricante y ser acordes con los que ya se encuentran instalados en el edificio donde se realizara la obra.

Todos los elementos a proveer de un mismo tipo (que poseen las mismas características técnicas y funcionales, y están destinados a satisfacer una misma necesidad según la especificación particular de cada uno dada en el documento de licitación) deberán ser de la misma marca.

Todas las medidas consignadas en plano deberán ser verificadas en obra.

El sistema de cableado estructurado, deberá satisfacer los requerimientos de SISTEMAS CATEGORÍA 6 o SUPERIOR en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las normas internacionales, según se especifican en el ítem Servicio Conexo de Certificación de los cableados. Asimismo el cableado eléctrico deberá cumplimentar según lo especificado en dicho ítem.

Los elementos, unidades funcionales, dispositivos y accesorios estarán constituidos por unidades nuevas, sin uso previo y en perfecto estado de conservación y funcionamiento (se entiende por nuevo y sin uso que la INSPECCION DE OBRA será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de fábrica).

Los elementos ofrecidos deberán cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia. Serán también exigibles las especificaciones que hubiere fijado la Comisión Nacional de Comunicaciones y que se encuentren en vigencia, cumpliendo además las normas del UIT-T (ex CCITT) de 1988 y conexas, además de los estándares IEEE, y las recomendaciones IETF Request for Comments (RFC), IMTC y ETSI correspondientes.

Los elementos a proveer deberán estar vigentes y no poseer fecha de discontinuidad de fabricación a la fecha de presentación de la oferta y/o a la fecha de entrega de los bienes.

12.2 Instalación de los bienes y Responsabilidades del Proveedor

Correrá por cuenta y cargo del Proveedor efectuar las presentaciones, y/o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionados con los trabajos a efectuar objeto del presente llamado a Contratación, ante los Organismos Públicos y Privados que pudieran corresponder.

Se tomarán todos los recaudos necesarios para evitar inconvenientes en el desenvolvimiento diario del público y personal de la Inspección de Obra, durante y después de la ejecución de las

tareas, evitando la interrupción del servicio en horarios hábiles u operativos.

Las tareas se programarán en los días y horarios establecidos por el Director de Obra y el/los responsables del lugar, al momento del inicio de la misma, de manera que su ejecución no entorpezca la operación normal del Organismo, ni altere su ritmo de trabajo normal, garantizando jornadas de 8 (ocho) horas de trabajo como mínimo. De ser necesario para la culminación de la obra dentro de los plazos exigidos, el horario de trabajo podrá ser ampliado o modificado (incluyendo horarios nocturnos y días feriados) con la conformidad del Director de Obra y el/los responsables de la Dependencia respectiva sin que esto implique erogaciones adicionales de ningún tipo para el Comprador.

El Proveedor será el único responsable de los daños causados a personas y/o bienes o propiedades durante la ejecución de los trabajos de instalación, implementación, prueba y puesta en servicio del Sistema objeto del presente llamado a Contratación. Deberá en consecuencia tomar todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades respondiendo por el Comprador y por la Inspección de Obra en caso de reclamo.

El Proveedor deberá reparar por su cuenta y cargo, todas las roturas que se originen a causa de las obras con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y calidad, no debiéndose notar la zona o bien que fuera afectado. En el caso que la terminación existente fuera pintada, se repintará todo el paño, de acuerdo a las reglas del arte a fin de igualar tonalidades. El proveedor queda obligado a ejecutar los trabajos completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere en los presentes documentos. Una vez concluido el plazo de ejecución de la obra, más las prórrogas si las hubiese, se inspeccionarán la misma determinándose si corresponde o no ejecutar la recepción de la obra.

El Proveedor queda obligado diariamente a retirar los residuos producto de la instalación del equipamiento solicitado, dejando limpio los sitios de trabajo.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos; igual exigencia se tendrá al término de estos, momento en el cual deberá realizar una limpieza final de Obra. En caso de incumplimiento, no se le conformarán los trabajos realizados.

Todo el personal del proveedor abocado a la ejecución de los trabajos de la presente contratación deberá ser idóneo, y estar provisto de indumentaria y con una tarjeta de identificación, en donde conste el nombre de la empresa adjudicataria y el de la persona portadora de la misma, además de los elementos de seguridad establecidos por los organismos que reglamentan la actividad.

El Proveedor queda obligado respecto del personal que necesite, a contratarlo con arreglo a las disposiciones laborales y de seguridad social vigentes. El personal utilizado por el Proveedor para efectuar los trabajos objeto del presente llamado a Contratación, no tiene ningún tipo o forma de relación de dependencia con el Comprador ni con la Inspección de Obra.

Asimismo, al momento de iniciar las tareas, el representante del Contratista deberá recorrer las instalaciones existentes y dará conformidad por escrito del estado de los bienes y se comprometerá a preservarlos o en su defecto a restituirlos a su condición original al finalizar su trabajo.

Las adecuaciones que fuera necesario realizar para cumplimentar lo requerido, deberán ser realizadas por el Proveedor y estarán a su cargo, en coordinación con la Inspección de Obra y garantizando en todos los casos que se mantendrá la funcionalidad preexistente.

Debiendo ser los trabajos completos, consumados y perfectos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en Pliego o Planos y se considerarán comprendidas sin excepción en su propuesta.

El Contratista entregará a la Dirección de Obra, al inicio de los trabajos y cada vez que se realice algún cambio en el personal afectado a ellos, una nómina donde conste el nombre, apellido, documento de identidad y domicilio actualizado del mismo.

12.3 Descripción General de la Obra de Cableado estructurado

Todo según lo especificado en **Plano N° 37** comprendiendo las siguientes etapas (el orden establecido es aleatorio):

Provisión y Colocación de bandejas de distribución y zocaloducto.

Provisión e instalación de un sistema de cableado UTP.

Provisión e instalación de una red de energía eléctrica asociada al cableado estructurado que se especifica en el capítulo 13 Instalación eléctrica

12.4 Cableado Horizontal de la red de datos

Tanto el sistema de comunicaciones de datos como el de voz (telefonía) deberán realizarse mediante un cableado de telecomunicación Categoría 6 o superior.

Los cables de datos/voz horizontales se terminarán en Patch Panels Categoría 6. Las cruzadas

para los circuitos de datos se realizarán mediante Patch Cords de color negro/azul. Aquellos que se utilicen para las cruzadas de datos serán de color negro y los de las cruzadas de voz serán de color azul.

Las cruzadas para los circuitos de voz se realizarán mediante Patch Cords color azul desde los Patch Panels Categoría 6 del tendido horizontal hacia los Patch Panels que oficiarán como espejo de la central telefónica dentro del mismo rack.

El medio de transporte para el tendido horizontal es el cable UTP (Unshielded Twisted Pair) de 4 pares Categoría 6 o superior para la toma de datos y de telefonía.

Deberá tenderse un cable horizontal de las características mencionadas para conectar cada boca de informática y de telefonía al subsistema vertical de acuerdo a la distribución de los racks de comunicaciones según planos adjuntos.

El tipo de cable para el subsistema horizontal usado deberá ser de cuatro pares Categoría 6 o superior Unshielded Twisted Pair (UTP), calibre 24 AWG de cobre multifilar listado por Underwriter's Laboratories (UL) hasta rack.

El cable UTP se instalará desde cada toma de salida de información hasta el bloque de terminación en el Tablero Principal como figura en el plano.

La longitud de cada tramo individual de cable horizontal desde el subsistema de administración correspondiente hasta cada toma de salida de información no debe exceder los 90 metros.

Se deberán observar las limitaciones en el radio de curvatura de los cables y la resistencia a la tracción, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Cada cable horizontal deberá ser continuo, sin uniones ni empalmes.

El tendido horizontal se desarrollará a través de zocalo canal y bandeja de distribución definidos para tal fin.

La boca en el puesto de trabajo aceptará una posición de acuerdo al plano de distribución adjunto. Las bocas de datos y telefonía serán categoría 6 o superior y cada una deberá poseer dos conectores modulares dobles de 8 pines tipo RJ 45 hembra y tapa para caja de embutir o en periscopios correspondientes.

Se instalarán cajas de pases necesarias según se requiera.

12.5 Cableado Vertical o Back Bone de la red de datos

Se deberá conectar una fibra óptica desde el nuevo edificio hacia la sala de servidores de las características que tenemos actualmente (fibra óptica multimodo de 50/125 micrones de 12 hilos), utilizando la nueva canalización instalada en el edificio de Fisiopatogenia que se conecta a la canalización existente (tritubo). Ver inicio

Se instalarán cajas de pases necesarias según se requiera.

12.6 Especificación técnica del suministro, equipos, cables

- **Gabinete (Rack).**

El proveedor deberá proveer un rack de las siguientes características.

Rack normalizado de 19" de 12 unidades, para contener la totalidad del equipamiento más la reserva ante dicha.

En el sector indicado en obra para dicho fin, se instalará el Rack de 12 unidades.

Se proveerá un rack de estructura soldada, sus laterales serán desmontables que facilitarán el acceso y de forma tal que se reduzca el volumen, contendrá cerradura. Los perfiles laterales serán aptos para instalar patch panel, permitiendo que los cables queden en su interior.

Su base dispondrá de patas de altura regulable, su cierre superior contará con cuatro perforaciones capaces de alojar un conjunto de cuatro equipos de ventilación forzada tipo fan que ocuparán una unidad en su conjunto.

Los patch panel serán para montaje sobre bastidores de 19" con conectores modulares de RJ45 sobre circuito impreso, en cantidad tal que cubran los puestos instalados y contemplen un crecimiento del 20%.

Serán del tipo de inserción por desplazamiento del aislante en bloques de conexión de estilo 110, que estarán marcados con los colores de los pares y aceptarán conductores de 22 a 26 AWG, siendo iconables.

El conjunto de categoría 6 vendrá pre-instalado mediante circuito impreso y será el conexionado conforme a la norma EIA/TIA T568A.

Además se instalará un patch panel para montaje sobre bastidores de 19" con conectores LC para las fibras ópticas que van al rack. No se admitirán empalmes o soldaduras realizadas sobre las fibras en ningún punto de su tendido excepto cuando el largo supere la longitud máxima de fabricación, en este caso se deberá unir mediante el empleo de soldadura. También se deben proveer los terminales LC que se montarán en el patch panel existente en el Datacenter y se deben fusionar los 12 hilos pelos de fibra en ambos extremos.

- **Equipamiento de conmutación**

Los LAN Switches a instalar podrán ser del tipo Extreme Summit X460-48t, Juniper EX2200-48T-4G Cisco Catalyst o similar. Al menos 3 Switchs de 48 bocas para el edificio de Fisiopatogenia, y uno del mismo tipo que al menos posea 4 puertos SFP para el Datacenter, para poder conectar el nuevo edificio a la red actual del instituto, completando así un total de 4 equipos.

- **Cable de fibra óptica**

Las fibras a utilizar en los cables serán del tipo multimodo, núcleo de 50/125 micrones, marca AMP o similar, corona de 125 micrones, de índice gradual, para operar en primera ventana con una atenuación máxima de 3,5 dB/km en 550 nm y de 1,2 dB/km en 1300nm. El ancho de banda mínimo será de 160 MHz-Km a 850 nm y de 500 MHz-Km a 1300 nm. El cable estará construido en estructura de tubo suelto y contendrá gel antihumedad, será antirrodor a prueba de agua y de sección circular.

- **Cable tipo UTP**

El tipo de cable para la estación de trabajo usado deberá ser de cuatro pares Unshielded Twisted Pair (UTP), calibre 24 AWG de cobre multifilar listado por Underwriter's Laboratories (UL).

Los cables de estación deben ser Categoría 6 ó superior y tener la Verificación de categoría desde fábrica, no aceptándose cables de estación armados fuera de la misma.-

Se deberán proveer todos los patch cord UTP cat 6 para la totalidad de los puestos de trabajo, como así también para los switches.

Se deberán proveer los patch de fibra óptica y los SFP para fibra, tanto para los switches de borde como también para el switch de la sala de servidores.

12.7 Sistema Etiquetado

Se desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas será identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y faceplates.

Este sistema tendrá la función de designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Los racks y paneles se etiquetaran para identificar su ubicación dentro del sistema de cableado.

Toda la información sobre etiquetas se documentará junto con los planos o esquemas del edificio.

12.8 Provisión e instalación de un sistema de bandejas de distribución

Se deberá proveer e instalar un sistema de bandejas metálicas necesarias para el tendido de todos los cables (UTP, Eléctricos) que componen el cableado estructurado del edificio. El tendido se realizara desde el rack hasta cada puesto de trabajo

Las bandejas deberán estar fijadas dentro del entretecho, según indique el plano, sobre sus soportes correspondientes, de forma tal que permitan un buen tendido y manejo de los cables.

Estas bandejas serán de chapa liviana galvanizada en tramos no mayores a 3 metros de largo y ala de 50 mm con una tolerancia del 5%. Tendrán un ancho de 200 a 450 mm, según sea necesario, con todos sus accesorios (curvas planas, unión T, unión cruz, reducciones, cuplas de unión, etc.). Las dimensiones serán calculadas teniendo en cuenta la cantidad de cables que deberán soportar quedando un espacio libre del 30% de las mismas. Las bandejas deberán ser con perforaciones y sin tapa.

Indistintamente al sistema a proveer se instalará como máximo cada 1 metro un soporte de apoyo, de forma tal de quedar separado del piso como mínimo 20mm para permitir el precintado de los cables.

No podrán compartir una misma bandeja cables de distinto tipo (energía eléctrica con datos / fibra óptica).

En los casos que se cruzan los distintos tipos de cables, estos cruces deberán estar hechos a 90°.

La distribución de los puestos a nivel de piso se realizara por zocaloducto de tres vías según

requerimiento

12.9 Distribución de energía eléctrica.

Descripción general

En forma paralela al cableado horizontal de telecomunicaciones se realizará el tendido de conductores de energía eléctrica, que permitirán la alimentación eléctrica del equipamiento a instalar en los puestos de trabajo.

Se tenderán líneas de energía común.

Como parte de la red de distribución se tenderá un cable de tierra, el que estará conectado al contacto correspondiente de todos los tomas de los puestos de trabajo. Su sección será, en todos los casos, igual o mayor que el neutro utilizado en la distribución.

12.10 Cableado horizontal de distribución eléctrica.

La distribución eléctrica se hará por canalizaciones en paralelo a las que conduce la red de comunicaciones, y separado de éste por una distancia mínima de 15 cm. o separadores normalizados.

Siempre se mantendrá el mismo color de aislación para fases y neutros de los distintos circuitos trifásicos o monofásicos.

Cada conductor deberá estar correctamente identificado mediante anillos numeradores que se ubicarán en el comienzo y final de cada tramo del circuito al que correspondan, partiendo desde el tablero eléctrico.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones en las cajas de paso éstas serán mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima, en ningún caso superior a la de un metro de conductor.

12.11 Características de los cables para instalación.

Serán de cobre flexible, con aislación de cloruro de polivinilo, goma etilen propilénica o polietileno reticulado, en construcción multifilar con relleno y cubierta protectora de cloruro de polivinilo antillama, apto para 1000 VCA, con certificado de ensayo en fábrica a 6000 V para cables de hasta 10 mm². Serán de primera calidad y marca reconocida.

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos. Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

Responderán a la norma IRAM 2220 o equivalentes extranjeras. Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán mediante una prensa cable que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

Serán de primera calidad y marca reconocida.

Los colores a utilizar serán los siguientes:

- Fases: R, S y T: Rojo, negro y blanco.
- Neutro: Celeste.
- Tierra: Bicolor (verde-amarillo)

Se prohíbe expresamente el cable desnudo.

12.12 Modo de configurar los circuitos de planta.

Los **circuitos estarán integrados por 10 (diez) puestos de trabajo** como máximo. Para el cálculo de las secciones adecuadas, atendiendo a la caída de tensión estipulada, se estimará un factor de simultaneidad de 0.7 por circuito.

Se hará el tendido de un alimentador principal, por cada circuito, desde el dispositivo de protección instalado en el tablero eléctrico provisto por INSPECCION DE OBRA, hasta la derivación correspondiente, mediante conductores de 4 mm² de sección. En este punto se ejecutará, por medio de borneras, la derivación a los puestos de trabajo, utilizando cables de

sección no menor a 2,5 mm².

Desde las bornas se podrá subdividir cada circuito en 3 (tres) ramales como máximo.

La caída de tensión entre el tablero eléctrico y el puesto de trabajo no deberá superar el 1%.

Para la totalidad de los circuitos de toma de un tablero eléctrico se estimará un factor de simultaneidad 0.4, coeficiente éste que deberá tenerse en cuenta para el diseño de los ramales montantes, sobre los que no se deberá superar una caída de tensión del 2%.

Deberá considerarse que cada puesto podrá consumir hasta 1600 W de potencia distribuidos en todos los tomacorrientes de 2 x 10 A + T que irán montados sobre la caja de conexión del puesto de trabajo.

Todas las derivaciones de ramales se deberán realizar en cajas de conexión plásticas con bornas.

12.13 Provisión e instalación de cajas en zocaloducto o zócalo canal

El oferente deberá entregar e instalar porta mecanismos en todas las cajas ubicadas en el zocaloducto o zócalo canal sobre la mesada de trabajo.

Cada caja contendrá

Dos (2) mecanismos de conexión de telecomunicaciones, RJ 45 Hembra.

Dos (2) mecanismos de conexión de energía común.

Dos (2) mecanismos de conexión de energía estabilizada.

Los tomacorrientes a proveer serán de 220 Volt tipo universal DIN de 3 patas planas según Norma IRAM 2073.

Los puestos de trabajo deberán numerarse correlativamente de la siguiente manera, respetando la identificación establecida según el sistema de numeración establecida en todo el edificio: Piso, sala de cableado, N° de Rack, N° de panel de conectorizado del rack y N° de boca RJ-45. Ejemplo: 0-A-02-07-045.

La numeración de los puestos de trabajo en cada piso, se hará comenzando desde aquél ubicado en el frente del edificio y en sentido anti horario.

La acometida entre las bandejas y las cajas de cada uno de los puestos de trabajo, se realizara a través de caño plástico corrugado fijado en ambos extremos por conectores metálicos. Deberá preverse que cada puesto de trabajo tenga una movilidad de 1 metro de radio desde el punto inicial de su colocación.

12.14 Servicio Conexo de Certificación del Cableado en el sector. Inspección, medición, certificación y normalización de los materiales nuevos solicitados.

La certificación de los cableados tiene por objetivo verificar el cumplimiento de las normas vigentes para los cableados de electricidad, fibra óptica y UTP Categoría 6 ó superior.

Durante la ejecución de la obra y previo a la emisión del Acta de Recepción Definitiva, la Inspección de Obra podrá solicitar al Proveedor, con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles, las inspecciones que a su juicio considere pertinente.

La totalidad de la instalación será certificada por personal especializado de la Contratista y en presencia del Director de Obra realizando todas mediciones que correspondan a las indicadas en el punto correspondiente.

Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en certificar instalaciones de cableado ANSI/EIA/TIA-568-B. Dicha certificación será 200 MHz como mínimo y para varias aplicaciones de red que se pudieran utilizar.

Se realizarán por cada boca las siguientes mediciones:

Longitud efectiva (medida) de todos los links.

Atenuación por cada link.

Near-end crosstalk para las seis combinaciones de los pares de cobre.

Resistencia de corriente continua de los pares.

Valor ACR de todos los pares.

La certificación del cableado estructurado, es requisito para la recepción definitiva de la obra.

La certificación del cableado y su presentación en una carpeta junto con la planilla de medición de las atenuaciones en cada sentido y por cada una de las fibras ópticas es requisito fundamental para la recepción de la obra.

Normalización de Cableado Estructurado:

El sistema de cableado estructurado, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas Categoría 6 o superior en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las normas internacionales, según se especifican a continuación:

- ANSI/EIA/TIA-568-B.1, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1: General Requirements, (2001).

- ANSI/EIA/TIA-568-B.2, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 2: Balanced Twisted-pair Cabling Components, (2001).
- ANSI/EIA/TIA-568-B.3, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Optical Fiber Cabling Component Standard, (2001).
- ANSI/EIA/TIA-569-A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (1998).
- ANSI/TIA/EIA-606 Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).
- TIA/EIA TSB 67 Transmission Performance Specifications for Field Testing of Twisted-Pair Cabling Systems (Oct. 1995).
- ISO 11801 "Generic cabling for customer premises" (1995-07-15).
- ANSI/TIA/EIA-526-7 Optical Power Loss Measurements of Installed Singlemode Fiber Cable Plant (1998).
- ANSI/TIA/EIA-526-14-A Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant (1998).
- TIA/EIA TSB72 Centralized Optical Fiber Cabling Guidelines (1995).

Normalización de Energía eléctrica.

El sistema de distribución de energía eléctrica, deberá satisfacer los requerimientos de las siguientes normas nacionales e internacionales.

- IRAM, para todos aquellos materiales para los que tales normas existen, y en su defecto serán válidas las normas IEC, VDE y ANSI, en este orden.
- Reglamentaciones Municipales y Provinciales, la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la reglamentación de la AAE (última edición).
- IRAM 2178 o equivalentes extranjeras para cables auto protegidos.

Los valores mínimos de aislamiento serán de 300.000 Ohm de cualquier conductor, con respecto a tierra y de 1.000.000 Ohm de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más del 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito. La contratista deberá presentar planillas o folletos impresos por el fabricante que contengan tablas de aislación entre conductores entre sí y respecto a tierra.

Asimismo se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación.

12.15 Control de acceso.

Se instalará un portero eléctrico en lugar a designar tanto del pulsador como los teléfonos internos con cerradura eléctrica.

CAPÍTULO 13 - INSTALACIONES TERMOMECAICAS **Planos N° 33 y 35**

13.1 OBJETIVOS

Se acondicionarán íntegramente (verano-invierno) el laboratorio según se indica en plano.

13.2 Normas de cumplimiento obligatorio

Serán de cumplimiento obligatorio las normas, códigos, ordenanzas y regulaciones locales o internacionales de aplicación habitual en obras de esta complejidad

13.3 Códigos y Normas:

Códigos:

- a). Código Mecánico Internacional.....IMC
- b). Códigos y ordenanzas locales aplicables
- c). Sociedad Americana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (Manuales, Norma 62-73, Norma 55-74 y 90-80, ASHRAE 1989-62 – Ventilación, Código de Energía de 1997 FLA – COMASHRAE
- d). Código de Eficiencia de Energía para Construcción Edilicia de 1997

Normas:

a).	Instituto de Aire Acondicionado y Refrigeración	ARI
b).	Consejo de Difusión de Aire	ADC
c).	Air Movement and Control Association, Inc.	AMCA
d).	Instituto Americano de Normas Internacionales	ANSI
e).	Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos	ASME
f).	Sociedad Americana de Pruebas y Materiales	ASTM
g).	Asociación Americana de Obras Sanitarias.....	AWWA
h).	Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos	NEMA
i).	Asociación Nacional de Protección contra Incendios	NFPA
k).	Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association, Inc.....	SMACNA
m).	Asociación de Aseguradores	UL

13.4 CONDICIONES SICROMÉTRICAS A MANTENER

Condiciones de temperatura interior

En todos los ambientes acondicionados, se mantendrá durante el verano una temperatura de 24°C en el bulbo seco y una humedad relativa aproximada del 50%; durante la temporada de invierno se asegurarán 22°C.

Condiciones exteriores

Estos valores deberán garantizarse para condiciones exteriores externas de 35°C, en el bulbo seco y 25°C en el bulbo húmedo en verano y -2 °C, en el bulbo seco y -1 °C en el bulbo húmedo en invierno.

13.5 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES

Se deberá proveer e instalar en forma completa las instalaciones de aire acondicionado y equipamiento auxiliar, cuya distribución será la indicada en plano. Básicamente, el equipamiento de las instalaciones será:

Laboratorios y sector Kit de Diagnóstico

- Sistema VRV frío / calor, unidad de conducto montada en techo.
- Deshumificador portátil Kit de Diagnóstico. Cantidad 3 (tres).

13.6 Instalaciones por Volumen de Refrigeración Variable

Generalidades

Serán una instalaciones de Volumen de Refrigerante Variable que permitan regular el flujo de refrigerante en función a la demanda de la instalación, para ello utilizarán compresores Scroll con tecnología Inverter (variación de frecuencia eléctrica de alimentación para variar la capacidad del compresor) que asociado a su sistema de control garantizará bajos consumos de energía al mismo tiempo que permite llegar rápidamente al valor de set point.

Las instalaciones estarán formadas por un sistema independiente compuesto por su correspondiente unidad condensadora para el sistema VRV dependiendo del modelo de unidad exterior y de la capacidad de cada unidad interior.

La unidad condensadora estará conectada a la unidad interior a través de cañerías de cobre de los diámetros correspondientes que deberán soldarse en atmósfera inerte (con barrido de nitrógeno). Deberán aislarse adecuadamente. Las derivaciones a cada unidad interior deberán realizarse con los accesorios provistos por el fabricante de los equipos.

Permitirán distancias de cañerías de refrigerante de hasta 165 metros con una diferencia vertical de 50 metros.

Unidad Condensadora

Será de diseño modular para permitir su instalación lado a lado, y lo suficientemente compacta para facilitar su movimiento en obra.

La unidad condensadora será de condensación por aire aptas para la instalación a la intemperie por lo que deberán tener bajos niveles de emisión sonora (entre 57 y 68 dBA).

La unidad será frío o calor por bomba, y podrá operar a temperaturas exteriores de -5 °C a +43 °C de bulbo seco para el modo frío y -20 °C a +15,5 °C de bulbo húmedo para el modo calor.

Estará compuesta por un compresor Scroll según su capacidad que operará con la tecnología

Inverter que utilizará variadores de frecuencia para controlar la velocidad del compresor.

La tecnología Inverter aplicada en las unidades condensadoras permitirá modular la capacidad del compresor entre el 15% y el 100%, de esta forma el sistema podrá operar en forma parcial independientemente de la cantidad de unidades interiores que forman parte del conjunto, asegurando ahorros de energía considerables y la flexibilidad de la instalación.

Las válvulas de expansión serán electrónicas.

Los ventiladores estarán directamente acoplados a un motor 100% blindado. Estarán dinámica y estáticamente balanceados con flujo de aire vertical.

El fluido refrigerante deberá ser químico y térmicamente estable, no inflamable, no explosivo, no corrosivo, no tóxico y ecológico R-410A

Las unidades condensadoras serán marca Daikin, de la serie VRV III, o idénticas características técnicas.

Unidad Evaporadora

Para conducto montada en techo para el Laboratorio.

Se comandarán mediante un control electrónico centralizado y controles remotos alámbricos individuales.

Unidad tipo de conducto montada en techo

De bajo nivel sonoro de funcionamiento, máximo 43 dbA, control de velocidad de tres pasos, bomba de drenaje equipada de serie con una elevación de 700 mm, filtro de aire larga duración de serie, bandeja de drenaje retirable para mantenimiento.

Serán marca Daikin, de la serie FXMQ-P, o idénticas características técnicas.

Para la interconexión entre unidades interiores y la cañería de refrigerante se utilizarán los accesorios originales del fabricante Refnets Joint o Headers lo que asegurará un buen funcionamiento de la instalación.

Vendrán equipadas de fábrica con sus correspondientes filtros de aire lavables.

Los controles serán por cable, contarán con todas las funciones de control necesarias, como así también la posibilidad de testeo completo de funcionamiento y diagnóstico de fallas.

Como elemento de protección y control, tendrán termostato de protección por congelamiento, fusibles de comando, termostato interno en el motor con reset automático.

Serán aptas para operar con corriente monofásica 220/240 Volt, 50 Hz.

13.7 Sistema de Control

Generalidades

El sistema de control será del tipo electrónico, y deberá asegurar el funcionamiento de la instalación con eficiencia, manteniendo las condiciones sicrométricas previstas, con la mayor economía operativa y en condiciones de máxima seguridad.

Comandará automáticamente todas las funciones de seguridad, incluso el retorno de aceite al compresor para evitar la instalación de trampas de aceite en la cañería de refrigerante.

Permitirá comandar cada unidad o grupo en forma independiente pero además posibilitará el control a distancia desde un puesto determinado mediante una central remota, de esta forma podrán programarse modos de funcionamiento, paradas, arranques temperaturas, velocidades como así también servirá para obtener información del estado de filtros, códigos de fallas y test de autodiagnóstico.

El sistema de interconexionado de control será del tipo DIII Net simplificando la tarea mediante la utilización de cable mallado de dos alambres no polarizado.

Mediante la utilización de herramientas adicionales (Service Checker), personal calificado podrá testear el funcionamiento del sistema comunicándose directamente a la unidad condensadora para tareas de mantenimiento preventivo o predictivo.

Serán provistas la configuración e ingeniería necesarias para que los sistema funcione en forma óptima.

Será marca Daikin, Intelligent Touch Controller, modelo DCS601C51, o idénticas características técnicas.

13.8 Instalación eléctrica - tablero

Se proveerá la instalación eléctrica completa para el comando, regulación automática y protección de todas las máquinas que componen las instalaciones de aire acondicionado, incluyendo los tableros y el comando con el sistema de control centralizado.

13.9 Deshumificadores

Se deberán proveer e instalar 3 (tres) equipos deshumificadores para los locales del sector Kit de Diagnóstico.

Básicamente los equipos deberán contar con:

- Panel de control con indicación visual.
- Alarma visual y sonora indicadora de tanque lleno.
- Rango de trabajo entre 40% y 80%.
- Remoción de humedad, aproximadamente 25 litros / día.
- Compresor hermético.
- Control automático de humedad, mediante hidistato según seteo en panel de control.

Responderán a las características técnicas del equipo Quimis, modelo Q831M20, 220 V - 500 W.

13.10 ESPECIFICACIONES TECNICAS

TRATAMIENTO ACUSTICO Y ANTIVIBRATORIO

Generalidades

Debido a las características y a la finalidad impuesta para este edificio, se deberán observar cuidadosamente los montajes de las máquinas capaces de generar ruidos y/o vibraciones, ya sea por medio sólido o aéreo.

Se instalarán todos los elementos necesarios, estén o no especificados, para prevenir la transmisión de vibraciones y ruidos; ya sean internos o provenientes del exterior a través de los elementos de la instalación termo mecánica.

El Instalador de Termo mecánica tendrá a su cargo el estudio, diseño, previsión, provisión y montaje de todos los elementos necesarios para la aislación acústica de la totalidad de las Salas de Máquinas y de los equipos de la instalación ubicados en el exterior.

El Instalador de Termo mecánica deberá contratar a su cargo un Asesor Acústico, para proceder al estudio y diseño relacionados a esta especialidad.

La materialización de las previsiones acústicas y vibratorias incluye, además de los estudios respectivos, la provisión y montaje de todos los elementos como: bases antivibratorias, soportes antivibratorios, resortes, juntas elásticas de cañerías, juntas elásticas de conductos, filtros acústicos en conductos, revestimientos acústicos en locales, plenos y conductos.

Niveles de ruido

Los niveles de ruidos en las siguientes zonas del edificio, no deberán superar los valores que se indican a continuación:

(1)	Espacios Públicos	NC-45
(2)	Corredores	NC-45
(3)	Oficinas	NC-40

Los mismos deberán ser garantizados por el consultor acústico.

Montaje de máquinas

Todas las máquinas capaces de producir vibraciones, deberán ser tratadas de la forma necesaria para obtener una transmisibilidad no mayor al 5 %.

Si bien los oferentes podrán emplear los elementos de aislación vibratoria que consideren adecuados para los fines propuestos; consideramos a los muelles helicoidales como los más favorables para lograr los requisitos propuestos.

Los resortes o las cajas de resortes, se apoyarán sobre una plancha de caucho sintético de dureza apropiada, para evitar la propagación de las altas frecuencias.

En el dibujo adjunto se muestra un resorte tipo con la forma de identificación requerida.

Se deberán entregar los folletos originales del fabricante, donde se indiquen las propiedades, características que atenúen las vibraciones y dimensiones.

Todos los equipos que sean fuentes de vibraciones en sus puntos de conexión a las cañerías o conductos, llevarán juntas elásticas aunque no se especifique expresamente en los

planos.

Se deberá compatibilizar desde el punto de vista estructural, con la finalidad de absorber todo tipo de sollicitaciones a que estén sometidos, las cañerías y sus soportes, con relación a las juntas amortiguadoras de vibraciones y las bombas sobre sus bases elásticas.

Bases de máquinas

Se deberá tener sumo cuidado en el sistema estructural adoptado como base a fin de evitar esfuerzos de torsión y flexión que puedan perjudicar a las máquinas, por tal motivo no se aceptarán sistemas en que los esfuerzos dinámicos sean absorbidos por las máquinas y no por sus bases.

El montaje de los soportes antivibratorios deberá prever su reemplazo en caso de falla o finalización de su vida útil.

El tipo de base y elemento elástico para cada tipo será:

Máquinas Enfriadoras:

Base: Bastidor metálico

Elemento Elástico: Cajas de Resortes

Bombas Circuladoras:

Base: Losa de Hormigón Armado de 2.400 Kg/m³ de densidad.

Elemento Elástico: Cajas de Resortes

Marcas de Resortes aceptables: Vibration Mounting & Controls Inc , Mason Industries Inc , Vibrachoc , Kinetics.

Balanceo de máquinas

El balanceo de los elementos rotantes de las distintas máquinas será en un todo de acuerdo a la norma respectiva (Draft ISO recommendation N° 1940 – Balance Quality of Rotating Rigid Bodies) $G = 6.3$ para máquinas generalizadas de Aire Acondicionado.

Cañerías

Para evitar la transmisión de vibraciones por medio de las tuberías de alimentación de fluidos, se deberán desvincular éstas de la estructura monolítica del edificio, mediante elementos de aislación compatibles en sus características, con el resto de los dispositivos adoptados para este fin, sin que ello implique la necesidad que los elementos que se adopten sean de igual manufactura.

En la Figuras referentes al montaje de las cañerías, se indica a nivel orientativo, distintos sistemas de soportes que pueden ser adoptados por el adjudicatario teniendo en cuenta lo siguiente:

Los guidores seguirán los mismos lineamientos que el mostrado en las Figuras, con la diferencia que las cañerías deberán deslizarse libremente en sus respectivos receptáculos y el caucho sintético moldeado cubrirán las chapas de apoyos y solamente llevarán dos capas por lado.

Tal cual se mencionó las figuras nombradas son a título orientativo, pudiendo el adjudicatario utilizar en vez de por ejemplo; caucho sintético moldeado, un cuerpo integrado de características tales que permita lograr el fin propuesto.

Si se desea ubicar varios puntos de apoyo en montantes de cañerías, es conveniente el empleo como dispositivos de aislación, muelles helicoidales, cuyas constantes sean de valores tales que, al producirse las transferencia de cargas entre dichos puntos por efecto de las temperaturas actuantes, no modifiquen de manera importante las fuerzas aplicadas a la estructura monolítica del edificio, con respecto a la inicialmente calculada al montarse el sistema antes de su funcionamiento.

En todas Las Salas de Máquinas el criterio de desvinculación sigue los mismos lineamientos, pudiendo las cañerías soportarse mediante caucho sintético, muelles helicoidales o ambos sistemas en un mismo soporte.

Se deberá tener sumo cuidado si se efectúa el montaje de un sistema compuesto por varias cañerías, y dos soportes laterales de apoyo, tal que la temperatura del fluido sea para todas ellas de iguales características operativas.

En todos los casos si se fundamenta la incompatibilidad de los sistemas presentados por los adjudicatarios con los requisitos especificados, se podrá rechazar los mismos, debiendo por lo tanto efectuarlos de acuerdo a lo que indique la **Dirección de Obra**.

No se aceptarán resultados obtenidos en otras obras, como justificativo para realizar emplazamientos de dispositivos o sistemas, que no han sido aceptados por la **Dirección de Obra**.

Todas las mediciones se efectuarán con instrumental y metodología acordes a las Normas ISO sobre el particular.

El Instalador de Termomecánica tendrá a su cargo el estudio, diseño, previsión, provisión y montaje de todos los elementos necesarios para la insonorización de la totalidad de las Salas de

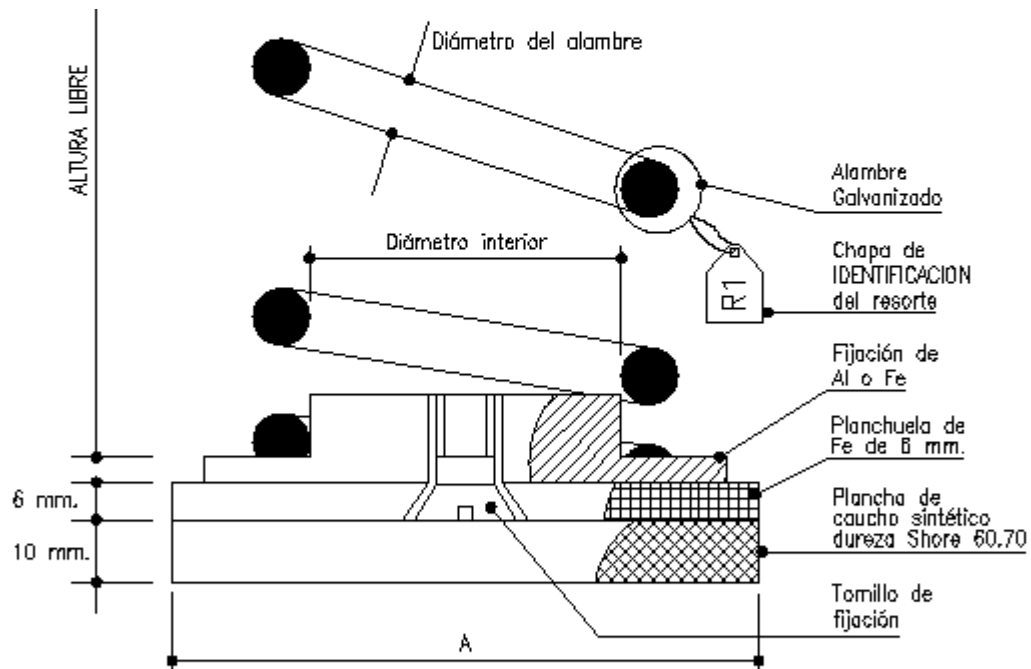
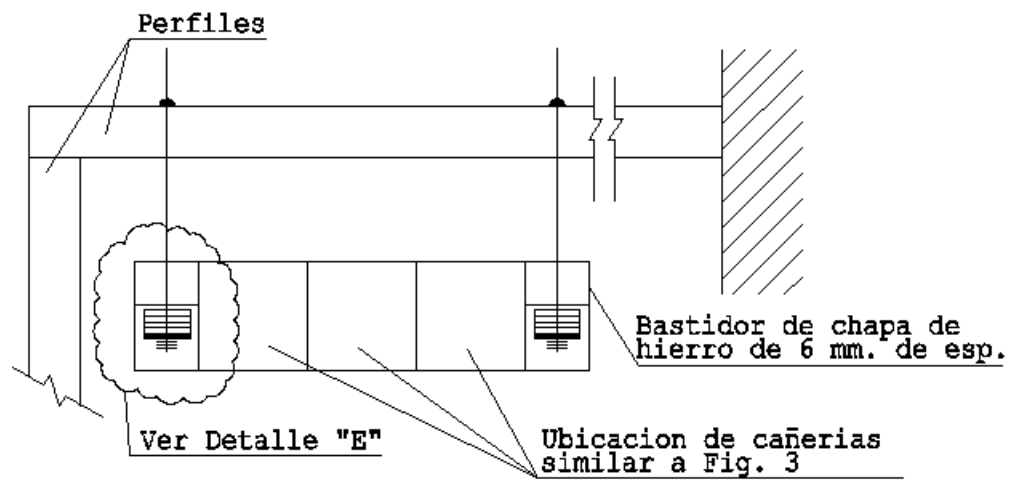
Máquinas y de los equipos ubicados en el exterior.

El Instalador de Termomecánica deberá contratar a su cargo a un Asesor Acústico, para proceder al estudio y diseño relacionados a esta especialidad.

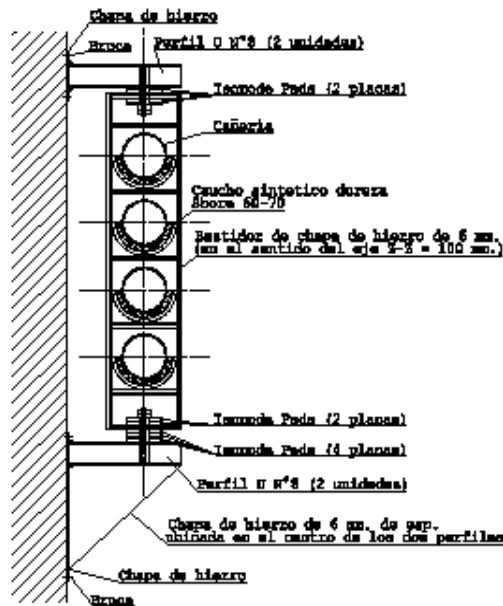
El diseño en los aspectos generales y particulares del tratamiento acústico, de vibraciones y de insonorización de las Salas de Máquinas y áreas exteriores afectadas por el emplazamiento de equipos, es de particular importancia, ya que forma parte y complementa a la Instalación Termomecánica.

La materialización de las previsiones acústicas y vibratorias incluye, además de los estudios respectivos, la provisión y montaje de todos los elementos como bases antivibratorias, soportes antivibratorios, juntas elásticas de cañerías, juntas elásticas de conductos, filtros acústicos en conductos, revestimientos acústicos de locales, plenos y conductos.

Debido a las características estructurales y a la finalidad impuesta para este edificio, se deberán observar cuidadosamente todos los montajes de máquinas capaces de generar perturbaciones por la transmisión de vibraciones por el medio sólido como así también por el medio gaseoso. Por tal motivo los adjudicatarios de los diversos rubros deberán cumplir con los siguientes requisitos:



NOTA: Cada resorte deberá llevar una identificación de Chapa, la que tendrá grabado el número de resorte (R1, R2, etc.)



TERMINACIONES Y PRUEBAS

Descripción general

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, el contratista tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, pueda efectuarse sin dificultades.

Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto; pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y verificar las pruebas serán suministrados por el Contratista, así como también el combustible y la mano de obra requerida.

El Contratista deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación.

Terminación

Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas el contratista revisará cuidadosamente la instalación y lo terminará en todos sus detalles.

En especial revisará los siguientes detalles:

- Terminación de los circuitos con todos sus detalles.
- Instalación de filtros de aire.
- Lubricación de todos los equipos.
- Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
- Llenado de circuitos de agua, previa limpieza adecuada de las cañerías.
- Revisación de los circuitos de refrigeración contra fugas.
- Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias
- Ajustar las prensas estopas de bombas y válvulas.

- Preparar esquemas de control automáticos de acuerdo a la obra.
- Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
- Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios.
- Reparar pintura de equipos que se hubiera dañado.
- Identificar perfectamente las cañerías, válvulas, bombas y cualquier otro elemento que lo requiera.
- Reparar aletas dañadas de serpentinas.
- Entregar copia del manual al técnico responsable de la puesta en marcha y regulación.
- Instruir del manejo y manutención al personal designado.
- Proveer diagramas e instrucciones para el manejo.

La lista no excluye cualquier otro trabajo que el Contratista tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

Trabajos previos al arranque

Antes de arrancar por primera vez la instalación, el Contratista efectuará todas las verificaciones necesarias y entre otras, las siguientes:

- Verificar montaje y fijación de equipos.
- Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
- Verificar conexiones de cañerías.
- Verificar si las lubricaciones son completas.

Observaciones durante la 1° puesta en marcha

Se controlará todo lo necesario y entre otros lo siguiente:

- Verificar sentido de rotación de motores eléctricos.
- Verificar puntos de ajuste de los controles de seguridad.
- Verificar calentamiento de cojinetes.
- Verificar carga de motores comparado con la carga máxima según chapa.
- Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
- Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativo.
- Controlar los equipos en general.
- Presentar el informe correspondiente.

Pruebas particulares

Se efectuarán las siguientes pruebas como mínimo:

Pruebas generales

Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, el Contratista procederá con la puesta en marcha de la instalación que se mantendrá en observación por 30 días; si para esta fecha la obra ya estuviera habilitada, caso contrario el período de observación será de 8 días. No habiéndose presentado ningún inconveniente de importancia se procederá a realizar las pruebas generales, cuando se medirán como mínimo los siguientes datos:

Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.

Regulación

El contratista dejará perfectamente reguladas todas las instalaciones para que las mismas puedan responder a sus fines en la mejor forma posible. Se regulará la distribución de aire y de agua, las instalaciones eléctricas, etc.

Planilla de mediciones

Antes de la recepción provisoria el Contratista presentará copias para la aprobación de todas las planillas de mediciones.

La **Dirección de Obra** podrá solicitar la repetición de cualquier o todas las mediciones si lo estima necesario.

Tratamientos anticorrosivos

Con la finalidad de evitar en el futuro procesos corrosivos en las cañerías y otros elementos que componen la instalación, el Contratista deberá tener en cuenta las siguientes precauciones.

Durante la ejecución mantener las cañerías alejadas del contacto con cal u otros elementos o materiales que pudieran atacar al hierro.

Evitar que la aislación de la lana de vidrio, mientras se esté instalando, se humedezca por causas de lluvia o derrames de aguas de obra, ya que en contacto con la cañería constituyen un medio electrolítico que cierra el circuito de los pares galvánicos dando lugar a la formación de micropilas. Con este motivo el Contratista deberá cubrir provisoriamente durante la ejecución de los trabajos los extremos de la aislación.

Asegurarse de que la instalación eléctrica de la instalación de aire acondicionado posea una efectiva puesta a tierra mediante una jabalina de cobre y conductores apropiados. Si bien la colocación de la jabalina y la continuidad metálica hasta conexión de sus tableros no se encuentra a su cargo, sí es de su responsabilidad la verificación de esta circunstancia mediante los instrumentos apropiados, y manifestarlo fehacientemente a la **Dirección de Obra** si no se cumpliera.

El Contratista proveerá en los distintos circuitos hidráulicos las conexiones necesarias para que durante la etapa de puesta en marcha y mantenimiento puedan incorporarse aditivos inhibidores.

El contratista entregará a la Inspección de obra, previo a la puesta en marcha la información necesaria para que el Propietario pueda contratar con un laboratorio especializado en tratamiento pasivantes los siguientes servicios.

Análisis del agua que circulará por los distintos circuitos de calefacción determinación de la dosificación del producto pasivantes de la corrosión que se utilizará.

Incorporación de los pasivantes en forma automática o manual.

CAPÍTULO 14 – PINTURAS

14.1 Consideraciones generales

El siguiente listado es indicativo y no taxativo, ya que se deberán realizar todos los trabajos que correspondan a este rubro aunque no estuvieran incluidos en el mismo:

- Pinturas de terminación de paramentos interiores. epoxi
- Pinturas de terminación de cielorrasos. látex
- Pinturas de terminación de carpintería metálica y herrería. sintéticos

Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes visibles u ocultas.

Los trabajos de pintura se ejecutarán en general de acuerdo a estas especificaciones y en particular deberá ajustarse estrictamente a las indicaciones que prevea el fabricante.

Se deberá informar acerca del o de los fabricantes de los productos, acerca de los materiales a utilizar y sus formas de preparación y aplicación.

En todos los casos es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas y limpias.

Al terminar los trabajos, se procederá a desenmascarar y limpiar con cuidado todas las superficies, vidrios, herrajes, artefactos y equipamientos, removiendo la pintura aplicada en exceso, mal ejecutada o salpicada o derramada, sin usar elementos abrasivos.

14.2 Látex en cielorrasos tipo Durlock y aplicado

- Limpieza y lijado previo de la superficie
- Aplicación de una mano de fijador a agua.
- Aplicación de enduido plástico al agua.
- Lijado de la superficie.

- Aplicación de 3 manos de pintura látex color a definir dejando secar entre una y otra, previo lijado.
- Color blanco

14.3 Epoxi para muros interiores y tabiques Durlock

- Limpieza y lijado previo de la superficie.
- Aplicación de una mano de fijador a agua.
- Aplicación de dos manos cruzadas de enduido plástico al agua.
- Lijado de la superficie entre mano y mano de enduido.
- Aplicación de 2 manos de pintura epoxi color a definir dejando secar entre una y otra, previo lijado.

14.4 Sobre elementos metálicos de exterior

Los elementos metálicos se pintarán con dos manos de convertidor de óxido previo perfecto desengrasado y limpieza de la superficie de toda suciedad y herrumbre. La primera de estas manos, se dará en el taller donde se utilizará convertidor exclusivamente y será la base para los procedimientos en obra.

- Limpieza de la superficie y eliminación de óxidos mediante lijados o solución desoxidante.
- Aplicación de dos manos de convertidor de óxido con color, cubriendo perfectamente la superficie.
- Masillado, en caso de ser necesario, con masilla al aguarrás en capas delgadas donde fuese menester y aplicación nuevamente convertidor sobre las partes masilladas.
- Lijado.
- Aplicación de esmalte sintético color a definir según se necesite para lograr un correcto acabado.

14.5 Látex acrílico

Se pintarán las superficies de los paramentos interiores y sus cielorrasos, aplicado a rodillo. El color será blanco acabado satinado

Las superficies a pintar deberán estar limpias, secas y desengrasadas. Si existen hongos deben eliminarse lavando con solución de lavandina y luego con abundante agua. Si existen grietas deberán enduirse.

14.6 Especificación de marcas.

- Pintura Epoxi Antibacteriana para áreas especiales: Revesta 350 o similar
- Imprimación superficies con acabado en pintura epoxi: Revesta 385 o similar
- Imprimación Fijador para áreas comunes: Fijador sintético al aguarrás: Alba, Sherwin Williams, Colorín o Glassurit, para esmalte sintético o látex satinado. O similar
- Fijador al agua: Alba, Colorín, Glassurit Recuplast para látex o similar
- Fondo antióxido para carpinterías con pintura sintética: Ferrobet de Sintoplom, o similar
- Pintura para cielorrasos de áreas comunes: Alba, Colorín, especial para cielorrasos o similar
- Látex acrílico para paredes de yeso en áreas comunes: Kem Z10 de Sherwin Williams, Albalátex o de marca de igual calidad y características o similar
- Esmalte sintético brillante en áreas comunes: Albalux de Alba, Sherwin Williams, Colorín o similar

CAPÍTULO 15 – MESADAS Y ACCESORIOS

15.1 MESADAS DE ACERO INOXIDABLE 316 con borde antiderrame

Consideraciones generales

El contratista deberá:

Garantizar la hermeticidad de sellados si los hubiere en mesadas y otros elementos expuestos al uso de agua o a los agentes atmosféricos.

Prever los medios para la fijación de los elementos a utilizar y proveer todos los elementos de fijación, refuerzo y sostén como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc.

Proveer las bachas de acero inoxidable de 60 x 34 x 20 y realizar los traforos necesarios para bachas, griferías, etc., previa aprobación, por la **Dirección de Obra**, de su ubicación en la pieza respectiva

Proveer la grifería correspondiente a la mesada consistente en 1 grifería doble para agua de

consumo caliente y fría presión 10 BAR y 1 grifería simple para suministro de agua destilada presión 10 BAR para laboratorios resistente a la corrosión y un lavajitos para mesada.

Colocaciones

La colocación se hará según el plano de despiece aprobado y utilizando materiales apropiados.

El material será examinado cuidadosamente.

Se tendrá especial cuidado en la colocación, manteniendo siempre sus características y aspecto.

El Contratista controlará la protección del trabajo una vez realizada la colocación, haciéndose responsable por las piezas rotas o dañadas hasta la Recepción Provisoria.

Asimismo, el contratista deberá proveer y colocar la estructura de apoyo correspondiente a las mesadas, y de acuerdo a documentación adjunta.

Se colocarán zócalos altura 40cm contra la pared

Las placas de mesada siempre se deben apoyar, y nunca clavar en una pared.

Debido a que la diferencia de la dilatación entre la pared y la placa es grande, se preverá un acabado entre el zócalo y la pared con silicona exclusivamente en la cara NO VISIBLE. Para sellado de la cara visible se utilizará el adhesivo correspondiente a la línea del producto de mesadas.

Se dejará una holgura para la dilatación de los elementos siguiendo especificaciones de los fabricantes, debiendo rellenarse ese espacio con silicona. Las uniones rellenas con silicona deben tener 3 mm de ancho como mínimo, para que el material de relleno penetre correctamente y consienta la dilatación.

No se utilizarán adhesivos de base acuosa

Deberá proveerse un manual de uso y mantenimiento de las mesadas

Bordes anti derrames: se considerarán de acuerdo a lo indicado en plano

15.2 MESADAS DE RESINA ACRILICA

Se realizaran las mesadas con material del tipo Corian®. Material para superficies sólido, no poroso y homogéneo de acuerdo a los planos de detalles.

Compuesto por 1/3 de resina acrílica (también conocida como polimetil-metacrilato o PMMA) y 2/3 de minerales naturales. El mineral principal es el trihidrato de alúmina (ATH),

Permite realizar encuentros sanitarios tanto en el zócalo como en las uniones con las piletas del mismo material.

Consideraciones generales

El contratista deberá:

Garantizar la hermeticidad de sellados si los hubiere en mesadas y otros elementos expuestos al uso de agua o a los agentes atmosféricos.

Prever los medios para la fijación de los elementos a utilizar y proveer todos los elementos de fijación, refuerzo y sostén como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc.

Realizar las perforaciones necesarias como ser bachas, griferías rejillas, accesorios de embutir, etc , previa aprobación, por la Dirección de Obra, de su ubicación en la pieza respectiva.

Colocaciones

La colocación se hará según el plano de despiece aprobado y utilizando materiales apropiados.

El material será examinado cuidadosamente.

Se tendrá especial cuidado en la colocación, manteniendo siempre sus características y aspecto monolítico. Se emplearán adhesivos en forma líquida, compatibles y adecuados con el material de las mesadas.

El Contratista controlará la protección del trabajo una vez realizada la colocación, haciéndose responsable por las piezas rotas o dañadas hasta la Recepción Provisoria.

Asimismo, el contratista deberá proveer y colocar la estructura de apoyo correspondiente a las mesadas, y de acuerdo a documentación adjunta.

Los soportes se colocarán cada 60 cm.

Se colocarán zócalos a Media caña.

Las medidas que se mencionan son las dimensiones nominales de los productos. En aplicaciones con tolerancias críticas, precisar las necesidades al fabricante.

Las placas de mesada siempre se deben apoyar, y nunca clavar en una pared.

Debido a que la diferencia de la dilatación entre la pared y la placa es grande, se preverá un acabado entre el zócalo y la pared con silicona exclusivamente en la cara NO VISIBLE. Para sellado de la cara visible se utilizará el adhesivo correspondiente a la línea del producto de mesadas.

Se dejará una holgura para la dilatación de los elementos siguiendo especificaciones de los fabricantes, debiendo rellenarse ese espacio con silicona. Las uniones rellenas con silicona deben tener 3 mm de ancho como mínimo, para que el material de relleno penetre correctamente y consienta la dilatación.

No se utilizarán adhesivos de base acuosa

Deberá proveerse un manual de uso y mantenimiento de las mesadas

Bordes anti derrames: se considerarán de acuerdo a lo indicado en planos.

Zócalos sobre mesadas Se utilizarán planchas de 12,3mm de espesor, color blanco con frentín de 2,5 cm y zócalo sanitario de 40 cm altura.

Si por razones ajenas a la confección de este Pliego, se decidiera utilizar otra tonalidad, se deberá elegir un color sólido para evitar que estas sustancias químicas se abran camino por debajo de las partículas.

CAPITULO 16 HIGIENE Y SEGURIDAD se deberá cumplir con el DECRETO 911/96

16.1 Elementos básicos para ingresar y trabajar en obra para empresa contratista principal y subcontratistas

1. Aviso de Inicio presentado y aprobado por ART
2. Programa de Seguridad presentado y aprobado por ART 51/97 para subcontratistas o 35/98 para contratista principal
3. Nómina de ART de personal en relación de dependencia (que se renovará cada 30 días)
4. Seguro de vida obligatorio (SVO)
5. Cláusulas de no repetición a favor de ANLIS
6. Comprobantes de capacitaciones
7. Comprobantes de entrega de elementos de protección personal (EPP)
8. Es obligación del Contratista Principal o Subcontratistas contratar el servicio de Higiene y Seguridad que le garantice la presencia en obra de un técnico en Higiene y Seguridad, según carga horaria establecida en decreto 911/96

16.2 Exigencias a trabajadores Autónomos / Monotributistas

1. El trabajador Autónomo o los profesionales o técnicos de la Empresa Contratista, deberán presentar la documentación que respalde su seguridad en obra
2. Los Trabajadores Autónomos deberán firmar la Aceptación y Recepción de una copia de las Normas Generales de Seguridad en Obras.
3. Todo Trabajador Autónomo deberá poseer Botiquín de Primeros Auxilios.
4. Todo Trabajador Autónomo deberá informar datos relevantes para la actuación ante una emergencia como: Empresa Aseguradora a la que pertenezca, Obra Social y Centros de Atención Médica, Persona de Contacto y otra información que crea necesaria o de utilidad.
5. Deberá estar inscripto en Monotributo, categoría correspondiente, exhibir constancia de inscripción y pago al día.

Deberá presentar un Seguro por accidentes Personales por monto de \$ 500.000.-

16.3 Sanitarios – Vestuarios

Es obligación de la Contratista de acuerdo a lo exigido por el Decreto 911/96 para la Industria de la Construcción, la implementación de un servicio sanitario y vestuario para el personal que trabaja en la obra. No está permitido el uso de los sanitarios existentes en el predio.

CAPITULO 17 - ANTICIPO FINANCIERO

El contratista podrá formular una solicitud de anticipo financiero de hasta un 20 por ciento (20%) del monto del Contrato que deberá ser presentada dentro de los diez (10) días de firmado el mismo y estará sujeta a la aprobación del Comitente. El anticipo financiero se liquidará al contratista dentro de los 30 días de la

presentación por parte de éste de una Póliza de Seguro de Caución que garantice el cien por ciento (100 %) de su importe, contratada en compañías de primera línea y a entera satisfacción del comitente. Si el contratista no suministrara la garantía mencionada, el comitente no efectivizará el anticipo, y ello no constituirá causal de mora en la iniciación de los trabajos imputable al comitente.

La garantía permanecerá en vigencia hasta que se haya reembolsado totalmente el anticipo otorgado, aunque el contratista podrá reducir su monto progresivamente en la medida de lo reembolsado. El anticipo no devengará intereses. El anticipo financiero comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra, y en todos y cada uno de los siguientes, en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, hasta alcanzar el cien por ciento (100 %) de su desembolso al término de la obra.

SECCION II

ANEXOS

- Listado de Planos

- 01 - Ubicación
- 02 - Paneles roca de yeso
- 28 - Equipamiento mobiliario
- 30 - Equipamiento laboratorio
- 32 - Sanitarias
- 33 - Termo mecánica
- 35 - Termo mecánica
- 36 - Inst. Eléctrica
- 37 - Inst. Eléctrica

- Planilla de cotización

SECCION III

CAPACIDAD ECONÓMICA FINANCIERA

Los Proponentes deberán presentar:

- Estados Contables de los DOS (2) últimos ejercicios cerrados, certificados por Contador Público Nacional, cuya firma deberá estar legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o el Registro Público Comercio correspondiente (en copias autenticadas).
- Planillas resumen con el cálculo de los indicadores económicos-financieros patrimoniales correspondientes a los dos (2) últimos ejercicios cerrados de conformidad con el **ANEXO A** que se incorpora al presente requerimiento.
- La presentación deben estar suscriptas por el representante habilitado del Proponente y certificadas por Contador Público Nacional, cuya firma deberá ser reconocida por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas o colegio que corresponda atento a la jurisdicción de que se trate.

Se considerará que los Proponentes acreditan capacidad económico-financiera suficiente si cumpliendo en forma prioritaria con el índice de liquidez corriente, el resultado del análisis de los índices promedio de los DOS (2) últimos ejercicios arroja valores admisibles en por lo menos TRES (3) de los CUATRO (4) indicadores restantes.

ANEXO A.- INDICADORES ECONOMICOS FINANCIEROS – PATRIMONIALES

	INDICADORES BASICOS	RELACION DE CALCULO	EXIGENCIA
1	LIQUIDEZ CORRIENTE	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\geq 1,50$
2	SOLVENCIA	$\frac{\text{Total activo}}{\text{Total pasivo}}$	$\geq 2,00$
3	PRUEBA ACIDA	$\frac{\text{Act. Cte.} - \text{Bienes cambio}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\geq 1,50$
4	IMPORTANCIA DE PASIVO EXIGIBLE	$\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Activo total}}$	$\leq 0,30$
5	CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente-pasivo corriente (último ejercicio cerrado)	$\geq \frac{\text{P. O. E.} \times 2}{\text{Plazo de ejecución}}$

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (P.O.E.)

\$ 6.401.099.- pesos seis millones cuatrocientos un mil noventa y nueve.-

PLAZO DE EJECUCIÓN: 180 días corridos

CAPACIDAD TÉCNICA

I) A los efectos de evaluar adecuadamente la **CAPACIDAD TÉCNICA DEL PROPONENTE**, se definen los siguientes conceptos:

- Volumen Total de Trabajos de Obra: Es la superficie total de la obra que se presenta como antecedente.
- Volumen Total de Obra Licitada: es la superficie total de la obra objeto de esta licitación.
- Volumen Similar: Se refiere a aquellas obras que cumplen con la siguiente condición:

VOLUMEN TOTAL DE TRABAJOS DE OBRA $\geq 1 \times$ VOLUMEN TOTAL DE OBRA LICITADA

Se establece como **Volumen de Obra Licitada**: **SESENTA Y CINCO METROS CUADRADOS (65m²)** de superficie cubierta

• **Naturaleza Similar**: Se refiere, en la presente licitación, a obras donde el total de volumen de trabajo está dado por **INSTALACIONES PARA LABORATORIO** a saber:

Instalaciones:

Instalaciones termo mecánicas

Instalaciones eléctricas

Instalaciones para cableado estructuradas, redes y datos

Instalaciones sanitarias, cloacales y tratamiento de agua por ósmosis inversa

Albañilería / montajes:

Cerramientos y cielorrasos en durlock o similar

Provisión y montaje de muebles y equipamiento para laboratorios

Pinturas especiales epoxi

Solados específicos para laboratorios

• **Complejidad Equivalente**: se establecen las siguientes complejidades y con las siguientes ponderaciones:

- 1) *Instalaciones y equipamientos específicos para laboratorio*
- 2) *Instalaciones termo mecánica,*
- 3) *Instalaciones eléctricas, sanitarias, cableado estructurado, telefonía..*
- 4) *Construcción en seco, pinturas especiales, pisos sanitarios*

II.- Para la evaluación los Proponentes deberán presentar la información que se requiere a continuación:

Antecedentes en obras de arquitectura de **Volumen Similar** y antecedentes de obra de **Naturaleza Similar y Complejidad Equivalente**, un listado de las obras más significativas realizadas con recepción provisoria, cuya antigüedad no sea mayor a diez (10) años a la fecha de la licitación, siendo el proponente su ejecutor o contratista principal, consignando los siguientes datos :

- Denominación de la Obra.
- Ubicación.
- Monto del contrato.
- Comitente (incluir datos de personas o entes, ante quienes solicitar referencias).
- Fechas de inicio y finalización.
- En caso de que las obras presentadas se encuentren en etapa de construcción, se deberá aclarar y constatar el porcentaje de avance que tiene en relación al total contratado.
- Volumen de la Obra (en m² y/o unidades de medidas).
- Breve descripción técnica (memoria, si fue obra completa o un rubro en particular, etc.).

El proponente deberá cumplir con el siguiente requisito:

Entre las obras consignadas como antecedentes, deberá presentar al menos **2 (DOS) obras** que posean naturaleza similar, de volumen similar y complejidad equivalente de la obra que se licita.