

**ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES (ETG)
REMDELACIÓN LABORATORIO REGIONAL
RADIOAYUDAS AEROPUERTO DE EZEIZA**

INDICE DE CONTENIDOS

1. VISITA DE OBRA	3
2. ANTECEDENTES CONTRATISTA.....	3
3. PLAN DE TRABAJOS.....	4
4. INICIO DE LOS TRABAJOS.....	4
5. AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN	5
6. ORDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO.....	6
7. REPRESENTANTE TECNICO	6
8. REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA DE INFRAESTRUCTURA.	7
Disposiciones Generales.....	7
Artículo 1° - Objeto y Alcance.....	7
Artículo 2° - Ámbito de Aplicación.....	7
Artículo 3° - Admisibilidad de la Redeterminación de Precios	7
Artículo 4° - Oportunidad de Redeterminación de Precios	7
Artículo 5° - Factores Principales de la Estructura de Precios.....	8
Artículo 6° - Precios y/o Índices de Referencia.....	8
Artículo 7° - Forma de Redeterminación.....	8
Artículo 8° - Variación de los Precios.....	8
Artículo 9° - Nuevos Precios	8
Artículo 10° - Variaciones de Cargas Tributarias	9
Artículo 11° - Renuncia	9
Artículo 12° - Obligaciones en Mora y Cumplimiento Parcial	9
Artículo 13° - Anticipo Financiero y Acopio de Materiales.....	9
Artículo 14° - Adicionales y Modificaciones del Contrato	9
Artículo 15° - Contratos con Financiamiento de Organismos Multilaterales y/u otras Fuentes de Financiamiento Externo.....	10
Procedimiento de Redeterminación de Precios.....	10
Artículo 16° - Procedimiento	10
Artículo 17° - Pautas para la Redeterminación de Precios.....	10
Artículo 18° - Pliegos de Condiciones Particulares.....	11

Florida 361- 3° Piso
C1002AA Q. Buenos Aires. Argentina


ARQ. GILDA AGÜERO
GERENTA DE INFRAESTRUCTURA
EANA S.E.

Artículo 19° - Solicitud de Redeterminación de Precios.....	11
Artículo 20° - Presentación del Contratista	11
Artículo 21° - Tratamiento de Pagos de Acopio y/o Anticipo Financiero	12
Artículo 22° - Nuevas Variaciones	12
Artículo 23° - Intervención de la Gerencia de Infraestructura y Transparencia Corporativa.....	12
Artículo 24° - Aprobación de la Redeterminación de Precios	13
Artículo 32° - Certificado de Redeterminación de Precios	13
SOLICITUD - ANEXO A	14
FORMULAS GENERALES - ANEXO B	15
CUADRO DE PONDERACIÓN ANEXO C.....	18

1. VISITA DE OBRA

La Constancia de visita deberá ser retirada en el Aeropuerto en coordinación con la Gerencia de Infraestructura de EANA S.E. En su evaluación se deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Evaluar el estado y condición de funcionamiento que presentan las instalaciones a fin de contemplar en su oferta los riesgos por eventuales reparaciones para asegurar la continuidad operativa de los equipos.
- b) Presupuestar cada uno de los trabajos que a juicio de la Empresa y a consideración de esta Área técnica (según análisis de pliegos) deban efectuarse para llevar a cabo las tareas encomendadas y cumplir con las Normas y reglamentaciones vigentes.
- c) Estará incluida en las tareas a realizar por el Contratista la provisión de mano de obra, materiales, consumibles, equipos (sea cual fuere), andamios, máquinas elevadoras, barreras protectoras, estructuras provisionales, retiro de materiales, etc. necesarios para realizar las tareas que se detallan en la presente Especificación Técnica.
- d) Las inspecciones que deban realizar los oferentes serán en presencia de personal designado por Gerencia de Infraestructura, EANA S.E.

2. ANTECEDENTES CONTRATISTA

Se considerarán como antecedentes demostrables los que acrediten experiencia en la ejecución en obras de igual o mayor envergadura, rubros y complejidad a lo solicitado en la presente especificación. Como mínimo se deberán presentar 3 antecedentes que se hayan realizado en los últimos 10 años, las que deberán ser comprobables a través de documentos como la recepción de Acta Provisoria o Acta definitiva.

El Oferente deberá llenar la planilla requerida en el Anexo Declaración de Antecedentes, adjuntando toda la información necesaria para demostrar lo declarado y se deberá entregar junto a la oferta técnica, de manera EXCLUYENTE.

Los antecedentes no deberán ser trabajos realizados a la empresa EANA S.E. y deberán ser comprobables presentando alguna de la siguiente documentación:

- a. CLIENTE (Datos del mismo, persona jurídica/persona humana)
- b. ORDEN DE COMPRA Y/O FACTURA Y/O CONTRATO
- c. CONTACTO DE REFERENCIA
- d. TRABAJOS REALIZADOS (Describir rubros ejecutados)
- e. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
- f. FOTOS DE OBRA

Los documentos presentados deben estar a nombre del Oferente. El "contacto" deberá ser cliente directo. Trabajo Realizados: describir rubros ejecutados.

El oferente deberá demostrar una existencia mínima en el mercado de 10 años.

3. PLAN DE TRABAJOS

El Oferente deberá presentar junto a la oferta técnica un plan de trabajos preliminar, estableciendo los tiempos en que ejecutará las tareas requeridas en esta especificación contemplando el plazo establecido. La Adjudicación de la obra no implica la aprobación definitiva por parte de EANA del Plan de Trabajos presentado por el Oferente, y no libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en el documento presentado en la Licitación.

Una vez adjudicada la obra el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra los lineamientos y confeccionar un Plan de Trabajos, con fecha real del inicio de los mismos y para desarrollar mayor detalle y que deberá ser aprobado con la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos. Los trabajos en cabina y áreas técnicas deberán contar con un Plan de Trabajos sectorizado, el que deberá ser aprobado 15 días antes del inicio de los mismos.

Previo a cada certificación la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el Plan de Trabajos actualizado.

Plan de trabajos específico de cabina:

Los trabajos en cabina y áreas técnicas deberán contar con un Plan de Trabajos sectorizado, el que deberá ser aprobado 15 días antes del inicio de los mismos. Se hará especial hincapié en el cumplimiento del Plan de Trabajos en el sector de cabina y áreas técnicas por tratarse de sectores sensibles para la operación del aeropuerto.

4. INICIO DE LOS TRABAJOS

Se estima que el CONTRATISTA iniciará los trabajos dentro de los veinte (20) días corridos siguientes a la fecha de emisión de la OC.

Para poder sustanciar el "Acta de Inicio de Obra", es indispensable que el CONTRATISTA haya satisfecho los siguientes requisitos:

- a. Gestionar los permisos para ingresos del personal ante autoridades o PSA
- b. Póliza de los Seguros de Obras (Seguro de Vida obligatorio, Seguro de Accidentes Personales, Seguro de Responsabilidad Civil y el Seguro de Riesgo de obra) y póliza de Garantías de cumplimiento del Contrato, según PCP.
- c. Designación de Representante Técnico, un profesional responsable de la obra eléctrica y profesional responsable de la obra de termomecánica.
- d. Cómputo y presupuesto, agrupado por rubro y desglosando por ítem, con precio unitario y parcial de cada ítem y total de cada rubro, con sus respectivos porcentajes de incidencia, según planilla modelo COMPUTO Y PRESUPUESTO. Deberá ser presentado en formato Excel editable.
- e. Análisis de precios de todos y cada uno del ítem de la oferta según PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIO ANEÑO IX. Deberá ser presentado en formato Excel editable.
- f. Discriminación y cálculo del coeficiente resumen, según Planilla COEFICIENTE RESUMEN. Deberá ser presentado en formato Excel editable.

- g. Plan de trabajos y curva de inversión. Deberá ser presentado en formato Excel editable.
- h. Libro de Órdenes de Servicio y Notas de Pedidos.
- i. Dos copias de planos de obras, una vez aprobados es obligación del Contratista tener permanentemente en Obra un ejemplar completo.
- j. Listado con marca y características de todos los equipos utilizados para la obra, incluyendo folletos.
- k. Designación responsable de Higiene y Seguridad (N° Matrícula Profesional; Reg. de Prof. Univ. en Hig. y Seg. del Trab.; Seguro de accidentes personales) al momento de presentar la oferta.
- l. Programa de Seguridad aprobado por ART, de acuerdo con la descripción de la Planilla de Cómputos entregada por el equipo de Infraestructura
- m. Avisos a ART del inicio de Obra.
- n. Capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.
- o. Entrega de Elementos de Protección Personal.
- p. Protocolo de Recomendaciones Prácticas COVID-19 – UOCR.

La documentación que carezca de la certificación por parte de Inspección de Obra no será considerada como válida en Obra.

Los trabajos de taller y/o fabricación deberán iniciarse teniendo en cuenta que las provisiones deberán estar totalmente montadas o instaladas de acuerdo al Plan de Trabajos y luego de haber cumplido el CONTRATISTA con todos los requerimientos previos que se establecen en este Pliego.

5. AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN

El CONTRATISTA tendrá derecho a que se le concedan las ampliaciones de los plazos de ejecución cuando los atrasos obedezcan estrictamente a casos fortuitos o de fuerza mayor.

Las precipitaciones que afecten el normal desarrollo de los trabajos, se considerarán como causales de ampliación únicamente cuando la cantidad de días de lluvia durante el mes supere el promedio estadístico de los últimos 5 (cinco) años, para el lugar de emplazamiento de la obra de acuerdo con información del Servicio de Meteorología Nacional. Esto significa que, en tal caso, se concederá prórroga por cada uno de los días de lluvia que superen dicho promedio estadístico.

Se considerará día de lluvia aquél en el que la precipitación sea superior a los 3 mm y no se considerarán pedidos de prórroga cuando los Trabajos se ejecutan bajo techo.

Si el CONTRATISTA estimase que tiene derecho a la ampliación de plazo, deberá manifestarlo por escrito dentro de los 3 (tres) días corridos de producida la o las causas que lo motiva. Las ampliaciones de plazo no darán lugar al reconocimiento de gastos improductivos.

La evaluación de las causas y la cuantificación del plazo solicitado quedarán a juicio exclusivo de EANA S.E, para su consideración y aprobación.

Las ampliaciones de plazos, por cualquiera causa que sea, no dará lugar a modificación alguna del precio del Contrato ni al reconocimiento de gastos improductivos.

6. ORDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO

El contratista deberá proveer dos libros de órdenes de servicio y dos de notas de pedido para la comunicación formal con el personal de EANA S.E. designado para la Inspección de Obra y la Inspección de Seguridad e Higiene.

Los libros, que deberán ser provistos por el Contratista, serán de tapa dura y foliados, por triplicado, de hojas rayadas. La cantidad de hojas y de libros será indicada por la Inspección. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Inspector y del Representante Técnico del Contratista, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Los libros deberán ser entregados por el Contratista al Inspector de Obra antes de la iniciación de los trabajos.

La escritura que se realice en todos estos documentos se efectuará con bolígrafo y con letra tipo imprenta. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se encuentren debidamente salvadas.

Las firmas del representante Técnico y de la Inspección de Obra deberán ser aclaradas perfectamente, en lo posible mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto con la palabra "ANULADO", tanto en el original como en todas las copias, y archivados en el registro correspondiente. Todos los libros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

Así mismo se comunica que el Comitente podrá enviar directivas vía mail teniendo el mismo valor de una OS.

7. REPRESENTANTE TECNICO

El Representante Técnico designado por el Contratista deberá ser un profesional arquitecto, deberá reunir los requisitos de aptitud requeridos para la función y encontrarse habilitado profesionalmente para ejercer el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

El Representante Técnico tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por el Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de órdenes de servicio y darles cumplimiento. La firma del Representante Técnico obliga al Contratista ante EANA.

El reemplazo del Representante Técnico sólo podrá proceder bajo razones fundadas debidamente acreditadas por el Contratista ante EANA.

EANA podrá solicitar la remoción y reemplazo del Representante Técnico en cualquier etapa del contrato.

El contratista debe presentar junto con el sobre técnico la designación de un profesional responsable de la obra civil y un profesional responsable de la obra eléctrica y un profesional para la obra termomecánica. Las incumbencias específicas deben estar respaldadas por un organismo de competencia local acorde a las tareas a realizar (matrícula ingeniero civil, o arquitecto, o MMO con amplia experiencia y técnico o ingeniero eléctrico).

Se debe presentar el DNI, N° de Matrícula y CV de ambos profesionales en donde se especifique la experiencia en obras similares a las requeridas.

8. REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA DE INFRAESTRUCTURA.

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. - Objeto y Alcance

El Procedimiento de Redeterminación de Precios de las Obras de Infraestructura de la Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado tiene por objeto el mantenimiento del equilibrio económico financiero de los contratos u Órdenes de Compra celebrados por EANA a través del establecimiento de valores compensatorios de las variaciones de los insumos.

Artículo 2°. - Ámbito de Aplicación

El presente Procedimiento se aplica a las órdenes de compra o contratos de obra celebrados por EANA de conformidad a la normativa que les resulta aplicable, en tanto y en cuanto la aplicación del mismo sea prevista en los Pliegos de Condiciones Particulares de cada llamado.

Por su parte, a solo juicio de EANA se podrá aplicar analógicamente y con las adaptaciones al caso concreto, en todo o en cuanto no se encuentre previsto en este procedimiento, los criterios de interpretación para el Procedimiento de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultaría de Obra Pública aprobado por el Decreto Nº 691 de fecha 17 de mayo de 2016 y demás normativa complementaria.

Artículo 3°. - Admisibilidad de la Redeterminación de Precios

Los precios de los contratos correspondientes a la parte faltante de ejecutar podrán ser redeterminados a solicitud del Contratista cuando los costos de los factores principales que los componen reflejen una variación promedio ponderada de esos precios superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los del contrato u Orden de Compra o al precio surgido de la última redeterminación de precios, según corresponda.

A tal fin, es obligación de la Contratista presentar mensualmente el cálculo de la redeterminación de precios y el plan de trabajos aprobado con cada Certificado de Obra.

El porcentaje fijado en el primer párrafo del presente artículo podrá ser modificado en caso que se modifique el porcentaje de variación previsto en el Procedimiento aprobado por el Decreto Nº 691/2016 y/o que razones debidamente justificadas fundamenten que EANA deba establecer una variación del porcentaje en los Pliegos de Condiciones Particulares de cada llamado.

Artículo 4°. - Oportunidad de Redeterminación de Precios

Los precios de los contratos se redeterminarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el artículo 3°.

Los precios de los contratos u Órdenes de Compra se certificarán de conformidad a lo establecido en el artículo 9° del presente Procedimiento.

Los precios que se determinen serán establecidos en el Certificado de Redeterminación de Precios correspondiente que elevará el Contratista a EANA para su aprobación.

Artículo 5°. - Factores Principales de la Estructura de Precios

Los nuevos precios se determinarán ponderando los siguientes factores según su probada incidencia en el precio total:

- a) El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra.
- b) El costo de la mano de obra.
- c) La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- d) Todo otro elemento que resulte significativo a criterio de EANA.

EANA incluirá en los Pliegos de Condiciones Particulares la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de información de los precios y/o índices correspondientes.

Si la obra fuere modificada por razones de oportunidad, mérito o conveniencia y, como consecuencia de esa modificación, se sustituyere, modificase o suprimiere alguno de los componentes que se incluyeron en la estructura de ponderación de insumos principales, EANA podrá ajustar dicha estructura de ponderación.

Artículo 6°. - Precios y/o Índices de Referencia

Los precios y/o índices de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) o, en el caso de ser necesario, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por EANA.

Artículo 7°. - Forma de Redeterminación

Serán redeterminados los precios que componen el cómputo y presupuesto del Contrato u Orden de Compra. A tal fin se utilizará la estructura de costos del contrato, desagregada en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los precios del contrato serán los previstos por EANA en cada Pliego de Condiciones Particulares.

Artículo 8°. - Variación de los Precios

La variación de los precios de cada factor se calculará desde el mes de presentación de la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia.

Artículo 9°. - Nuevos Precios

Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes siguiente en que se produce la variación de referencia, excepto que se presente la situación establecida en el artículo 12° del presente Procedimiento.

Florida 361- 3° Piso
C1002AA Q. Buenos Aires. Argentina

La variación de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del artículo 3° del presente Procedimiento, se tomará como base de redeterminación de los precios del contrato prevista en el presente Procedimiento, autorizando a certificar la tareas que se ejecuten en los períodos sucesivos que correspondan con los precios adecuados mediante el factor de redeterminación de precios pertinente.

Artículo 10°. - Variaciones de Cargas Tributarias

Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar al Contratista a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras y/o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

Artículo 11°. - Renuncia

La sola presentación del Certificado de Redeterminación de Precios para su aprobación, implica la renuncia del Contratista a todo reclamo —interpuesto o a interponer en sede administrativa o judicial— por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra EANA resultantes del proceso de redeterminación —según corresponda- y por la oportunidad de la aplicación del sistema de redeterminación de precios como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el certificado de que se trata.

Sin perjuicio de ello, al momento de la presentación del Certificado de Redeterminación de Precios, el Contratista -a través de Representante Legal y/o Apoderado- deberá acompañar la renuncia prevista en el presente artículo.

Artículo 12°. - Obligaciones en Mora y Cumplimiento Parcial

Los precios correspondientes a las obligaciones de avance acumulado, que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo aprobado por causas imputables al Contratista se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

Artículo 13°. - Anticipo Financiero y Acopio de Materiales

En los contratos u Órdenes de Compra donde se haya previsto un pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipos financieros, los montos abonados por dichos conceptos no estarán sujetos al presente Procedimiento a partir de firma del Contrato o emisión de la Orden de Compras hasta la liquidación final de Obra.

Artículo 14°. - Adicionales y Modificaciones del Contrato

Los adicionales y modificaciones de obra, bienes o servicios estarán sujetos al mismo Procedimiento de Redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores básicos del contrato o de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las redeterminación de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

Artículo 15°. - Contratos con Financiamiento de Organismos Multilaterales y/u otras Fuentes de Financiamiento Externo

Los contratos que cuentan con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte y/u otras fuentes de financiamiento externo se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y, supletoriamente, por el presente Procedimiento. Para aquellos contratos que incluyan fuentes de financiamiento provenientes del exterior, en el marco de convenios celebrados por la Nación Argentina, ya sea de instituciones bancarias o de inversión, las cuales representen un porcentaje significativo del total del proyecto u obra, EANA podrá establecer un Procedimiento específico, de conformidad a las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo. Supletoriamente se regirán por el presente Procedimiento.

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Artículo 16°. - Procedimiento

Los precios de los contratos podrán redeterminarse de acuerdo con las previsiones del presente procedimiento.

Artículo 17°. - Pautas para la Redeterminación de Precios

La redeterminación de precios regida por el presente procedimiento deberá contemplar las siguientes pautas procedimentales:

- a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el Contratista debe respetar la estructura de ponderación prevista en cada Pliego de Condiciones Particulares.
- b) Los Pliegos de Condiciones Particulares incluirán la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto en el artículo 5° del presente procedimiento.
- c) La variación de precios debe calcularse como el valor ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme lo expuesto en el artículo 8° del presente procedimiento.
- d) La variación de referencia podrá ser establecida utilizando los índices que surjan de la última publicación del organismo oficial que corresponda, al momento de la solicitud, conforme a lo establecido en el artículo 6° del presente procedimiento.
- e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el Comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de redeterminación provisoria.
- f) El Plan de trabajos y curva de inversión deberá presentar la conformidad de la Gerencia de Infraestructura.
- g) Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° del presente procedimiento.

Artículo 18°. - Pliegos de Condiciones Particulares

A los efectos de la redeterminación de precios, los Pliegos de Condiciones Particulares incluirán:

- a) El presente Procedimiento de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras
- b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada —la que será de aplicación para establecer el porcentaje de redeterminación — y las fuentes de información de los precios correspondientes.

La obligación de los oferentes de presentar antes del inicio de obra, previa aprobación de la Gerencia de Infraestructura, la documentación que se indica a continuación:

- a) La cotización desagregada por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, su incidencia en el precio total.
- b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
- c) Plan de trabajos y curva de inversión, previa aprobación de la Gerencia de Infraestructura.

La información solicitada en los puntos a y b precedentes en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente podrá implicar la descalificación de la solicitud de redeterminación.

Artículo 19°. - Solicitud de Redeterminación de Precios

El Contratista deberá solicitar la Redeterminación de Precios de acuerdo al modelo de nota que como Anexo A forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo conforme el presente procedimiento. En dicha presentación se deberá acreditar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente procedimiento mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

Las solicitudes de redeterminación de precios deberán peticionarse ante la Gerencia de Infraestructura hasta SESENTA (60) días corridos posteriores a la finalización de la ejecución de la obra.

El plazo total para la aceptación o denegación de la solicitud no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde la presentación de la misma.

Artículo 20°. - Presentación del Contratista

En su presentación el Contratista deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios. Dicho cálculo debe ser presentado, además, en soporte digital y de forma tal que permita la trazabilidad del mismo para su verificación antes.

Artículo 21°. - Tratamiento de Pagos de Acopio y/o Anticipo Financiero

En las Órdenes de Compra donde se haya previsto el pago de acopio de materiales y/o anticipos financieros, el porcentaje de adecuación se aplicará sobre el monto del certificado de avance neto de anticipo y/o acopio pagado.

Artículo 22°. - Nuevas Variaciones

Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el artículo 19°, el Contratista podrá solicitar nuevas redeterminaciones de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente procedimiento. La última redeterminación de precios aprobada se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

Artículo 23°. -Intervención de la Gerencia de Infraestructura y Transparencia Corporativa

Recibida la petición y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad, la Gerencia de Infraestructura tomará intervención a efectos de:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.
- b) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- c) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- d) Verificar el avance de obra real y el avance de obra previsto en el Plan de Trabajos presentado por la Contratista.
- e) Fijar el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.
- f) Verificar que el Contratista haya efectuado las renunciaciones exigidas en el presente procedimiento.

A tales efectos, la Gerencia Requirente podrá requerir la colaboración de las restantes Gerencias de la Sociedad.

El pago de cada certificado que incluya redeterminaciones de precios no podrá ser liberado hasta que el Contratista no presente una ampliación de la garantía de cumplimiento de contrato oportunamente acompañada en un valor equivalente al porcentaje previsto en la documentación licitatoria sobre el incremento del monto contractual por efecto de la Redeterminación.

Artículo 24° - Aprobación de la Redeterminación de Precios

Cumplido lo establecido en los artículos precedentes, EANA aprobará la Redeterminación de Precios según lo establecido en el Reglamento de Compras punto VII.

Artículo 32° - Certificado de Redeterminación de Precios

El Contratista elevará un Certificado de Redeterminación de Precios en el que se determinarán los nuevos precios contractuales, que, como mínimo, deberá contener:

- a) La solicitud del Contratista.
- b) El incremento de la obra expresado en monto y en porcentaje correspondiente al período que se analiza.
- c) La nueva curva de inversiones y el plan de trabajo aprobados.
- d) Renuncia automática del Contratista a todo reclamo, con el alcance previsto en el artículo 11° del presente procedimiento.

A los certificados emitidos como consecuencia de la aplicación del presente procedimiento les serán de aplicación las disposiciones previstas en cada Pliego de Condiciones Particulares para la certificación de obras.

Solicitud - ANEXO A

(Fecha Solicitud)

Contratista:

CUIT:

Domicilio constituido:

Tel.:

Domicilio electrónico:

Obra:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista, vengo a solicitar la redeterminación de precios de _____ obra prevista en el Procedimiento de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra, Bienes y Servicios de EANA acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Licitación N°

Fecha de Apertura de Ofertas:

Fecha de firma del Contrato/Orden de Compra:

Plazo Contractual:

Fecha de Inicio de Obra/Servicios:

Redeterminación N°

Porcentaje de Variación:

Mes y Año del disparo:

Florida 361- 3° Piso
C1002AA Q. Buenos Aires. Argentina

Asimismo, por el presente acto renunciamos a todo reclamo —interpuesto o a interponer en sede administrativa o judicial—por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra EANA resultantes del proceso de redeterminación y por la oportunidad de la aplicación del sistema de redeterminación de precios como resultado del cual se aprueben los precios incluidos en el certificado de que se trata

Se manifiesta con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a ustedes atentamente.

(Firma y aclaración del Representante Legal y/o Apoderado)

Formulas Generales - ANEXO B

1. Formula General del Precio Redeterminado de Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [0,10 + 0,90 \times FR_i]$$

Donde:

P_i = Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

P_o = Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato

FR_i = Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i"

2. Formula General del Factor de Reajuste (FR_i)

$$FR_i = AM \times FM + AMO \times FMO + AEM \times FEM$$

Donde:

FM = *Factor de variación de precios del componente Materiales*. Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.

FMO = *Factor de variación de precios del componente Mano de Obra*. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precios del mes Base (MO_o).

FEM = Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones).

A = Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra.

Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.

3. Formula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots; Mn$ = Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados. Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "o"

$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots; \beta_{Mn}$ = Coeficientes de ponderación de los materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo total del componente materiales.

4. Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$ = Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados. Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "o"

$\frac{MO_i}{MO_o}$ = Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).

CAE; CRR = Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "CAE" y Reparaciones y Repuestos "CRR". Representan la incidencia de estos



subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación.

5. Aclaración general

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

Los índices correspondientes al mes base serán los definitivos publicados por la fuente correspondiente.

Los índices correspondientes al mes de redeterminación podrán ser los primeros provisorios publicados por la fuente correspondiente a falta del definitivo. Los adoptados a tal fin no podrán modificarse en una instancia posterior.

Cuadro de Ponderación ANEXO C

INCIDENCIA DEL COSTO DE LOS COMPONENTES EN EL COSTO DIRECO DE OBRA			
<i>Componentes</i>		<i>Factor A</i>	<i>Indice de valor a considerar</i>
FM	Materiales	0,460	Según Fórmula Tabla 1
MO	Mano de Obra	0,440	"Anexo INDEC " ICC- Art 15 a) - Capítulo Mano de obra
FME	Equipos y Máquinas	0,100	Según Fórmula Tabla 2
T - 1 COEFICIENTES DE PONDERACION DE LOS MATERIALES			
<i>Materiales</i>		<i>Factor B</i>	<i>Fuente de Indice</i>
M1	Albañilería	0,32	"Anexo INDEC " ICC- Art 15 b) - Ítem albañilería
M2	Carpintería Metálica y Herrería	0,07	"Anexo INDEC " ICC- Art 15 d) - Ítem Carpintería metálica y herrería
M3	Pintura	0,12	"Anexo INDEC " Mat. Elem - Cod .35110_32 - Ítem Pintura al látex para exteriores
M4	Instalación Eléctrica	0,35	"Anexo INDEC " ICC- Art 15 g) -Ítem Instalación eléctrica
M5	Instalación Termomecánicas	0,09	"Anexo INDEC " IPM- Art 15 i) -Ítem Máquinas y aparatos eléctricos
M6	Instalación Sanitaria	0,05	"Anexo INDEC " ICC- Art 15 h) - Ítem Caños de PVC
T - 2 COEFICIENTES DE PONDERACION DE EQUIPOS Y MAQUINAS			
<i>Componentes</i>		<i>Fuente de Indice</i>	
AE	Amortización de equipos	"Anexo INDEC " SIMP- Importados - Indices Equipos -Amortización de equipos -	
MO	Mano de Obra	"Anexo INDEC " ICC- Art. 15 a) - Capítulo Mano de obra	
CAE	Coefficiente Amortización	Se adopta 0,7	
CRR	Coefficiente Rep. y Rep.CRR	Se adopta 0,3	



ANEXO 1 A - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**REMDELACIÓN LABORATORIO REGIONAL RADIOAYUDAS
AEROPUERTO DE EZEIZA**

EZE_LAB_07_2021

CIRCUITO DE FIRMAS

AUTORES	Ing. Sebastián Zapata	Obra civil, Gerencia de Infraestructura
GERENTE	Arq. Gilda Renee Agüero	Gerencia de Infraestructura

Arq. GILDA AGÜERO
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
EANA S.E.

Sebastián Zapata



CONTENIDO

1. CONSIDERACIONES GENERALES.....	4
OBJETO.....	4
GENERALIDADES	4
ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.....	5
MEMORIA DESCRIPTIVA.....	6
ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	6
CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LOS TÉRMINOS, CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO....	7
CONCEPTO DE OBRA COMPLETA.....	7
NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA.....	7
MUESTRAS	8
SISTEMAS PATENTADOS.....	8
MATERIALES DE REPOSICIÓN.....	8
ACCESO DE MATERIALES.....	8
ÁREAS PARA ACOPIO DE MATERIALES	9
EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS.....	9
PERSONAL A CARGO	9
REUNIONES DE COORDINACIÓN	10
RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS.....	10
PLANOS CONFORME A OBRA.....	11
2. TRABAJOS PRELIMINARES	11
3. ALBAÑILERÍA Y AFINES	14
3.1 DEMOLICIONES Y RETIROS	14
3.2 MAMPOSTERÍA.....	16
3.3 AISLACIONES Y SELLADOS.....	19
3.4 REVOQUES.....	21
3.5 CONTRAPISOS Y CARPETAS.....	24
4. SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS	26
5. REVESTIMIENTOS	30
6. CONSTRUCCIÓN EN SECO	31
7. CARPINTERIAS	31
8. HERRERIA	36
9. PINTURA.....	38
10. INSTALACIÓN SANITARIA.....	43



11. INSTALACION ELÉCTRICA.....	45
12. INSTALACION DE CORRIENTES DEBILES	61
13. INSTALACIÓN TERMOMECANICA	62
14. MARMOLES Y GRANITOS.....	63
15. MOBILIARIO.....	63
16. VIDRIOS Y ESPEJOS	64
17. CORTINAS ROLLER - SISTEMA DE OSCURECIMIENTO	64
18. ARTEFACTOS PARA OFFICE Y COCINA	66
19. ESTACIONAMIENTO (LOCAL PB 13).....	66
20. LIMPIEZA DE OBRA.....	67



1. CONSIDERACIONES GENERALES

OBJETO

La presente Especificación Técnica está destinada a la refacción y remodelación del Laboratorio Regional de Radioayudas de EANA S.E, ubicado en el Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini, localidad de Ezeiza, provincia de Buenos Aires.

La documentación técnica elaborada es a título explicativo, por lo tanto, el Oferente deberá realizar todas las mediciones y comprobaciones "in situ", a fin de interpretar con exactitud la Obra y elaborar la documentación correspondiente.

Se deberán incluir todos los elementos y trabajos necesarios, estén o no particularmente detallados en esta sección de Especificaciones Técnicas, para dejar las obras y la totalidad de sus instalaciones en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, y en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de los Organismos Oficiales y Empresas privadas proveedoras de servicios.

REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Remodelación Laboratorio Regional Radioayudas – Aeropuerto de Ezeiza	UNIDAD	1

Moneda de cotización: Pesos Argentinos.

Lugares de Entrega o Ejecución: Laboratorio de Radioayudas Aeropuerto Ministro Pistarini, Ezeiza, Pcia. de Buenos Aires.

GENERALIDADES

La documentación técnica elaborada es a título explicativo, por lo tanto, el Oferente deberá realizar todas las mediciones y comprobaciones "in situ", a fin de interpretar con exactitud la obra a fin de elaborar la documentación necesaria.

Se deberán incluir todos los elementos y trabajos necesarios, estén o no particularmente detallados en estas Especificaciones Técnicas, para dejar las obras y la totalidad de sus instalaciones en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, y en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

La Certificación del relevamiento o visita deberá ser retirada en el Aeropuerto en coordinación con la Gerencia de Infraestructura de EANA S.E. En su evaluación se deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Evaluar el estado y condición de funcionamiento que presentan las instalaciones a fin de contemplar en su oferta los riesgos por eventuales reparaciones para asegurar la continuidad operativa de los equipos.
- b) Presupuestar cada uno de los trabajos que a juicio de la Empresa y a consideración de esta Área técnica (según análisis de pliegos) deban efectuarse para llevar a cabo las tareas encomendadas y cumplir con las Normas y reglamentaciones vigentes. Estará incluida en las tareas a realizar por el Contratista la provisión de mano de obra, materiales, consumibles, equipos (sea cual fuere), andamios, máquinas elevadoras, barreras protectoras, estructuras provisionales, retiro de



materiales, etc. necesarios para realizar las tareas que se detallan en la presente Especificación Técnica.

- c) Las inspecciones que deban realizar los oferentes serán en presencia de personal designado por la Gerencia de Infraestructura, EANA S.E.

ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Las presentes Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las normas y procedimientos de aplicación para la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación; más las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra, Planos y Planillas.

La documentación para cotizar se compone por la presente ET, los Planos y Planillas de Detalles y la Planilla de Cómputo y Presupuesto; éstos son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación. Se deberá tener en cuenta las circulares complementarias y modificatorias que se emitan durante el proceso de licitación e incluye todas las tareas necesarias para el cumplimiento en tiempo y forma del objeto de la presente licitación.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del proyecto, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para proteger y evitar deterioro o daños a las instalaciones o equipos existentes. Si a pesar de ello se produjera algún daño, el Contratista deberá repararlo inmediatamente a su costo y a entera satisfacción del damnificado.

El Contratista deberá prever la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las tareas encomendadas de conformidad con las reglas del buen arte de construir, normas y reglamentaciones vigentes.

Estará incluida en las tareas a realizar por el Contratista la provisión de mano de obra, materiales (y consumibles) y equipos (sea cual fuere) necesarios para realizar las tareas que se detallan en la presente Especificación Técnica.

El Contratista deberá alistar para todo el personal asistente a los edificios, esté vinculado o no a las obras, las protecciones necesarias de acuerdo a la magnitud de las tareas que se desarrollen.

Estarán abarcados los trabajos de movimiento de equipamientos, armado de andamios o maquinarias elevadoras, barreras protectoras y estructuras provisionales, retiro de materiales surgidos del proceso de las diferentes intervenciones y todo lo necesario a fin de realizar los trabajos requeridos.

El Contratista deberá informar fehacientemente al Comitente, mediante informes (diarios, semanales o mensuales), sobre la ejecución de los trabajos realizados, sectores involucrados, tipo de desperfecto con su correspondiente reparación detallada y toda otra información que tenga que ver con los trabajos objeto de la contratación.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se ejecutará la refacción integral del Laboratorio de Radioayudas y el Aula de Instrucción que se encuentra en un edificio anexo. En ambos se realizarán los siguientes trabajos:

- Refacción de mamposterías y revoques, contrapisos y carpetas, recambio de solados y zócalos
- Enduido, pintura interior y exterior
- Refacción de sanitarios y office
- Recambio de puertas y acondicionamiento de las carpinterías exteriores
- Instalación eléctrica completa, incluye tablero principal y seccionales, puesta a tierra, tomacorrientes e iluminación. Circuitos de 110 V, 220 V y 380 V. Recambio de todas las luminarias
- Instalación de datos y telefonía (solo canalizaciones)
- Instalación termomecánica. Retiro de equipamiento existente y reemplazo por equipos tipo Split
- Impermeabilización de cubierta. Recambio de membrana en Aula de Instrucción y pintura sobre membrana existente en el Laboratorio.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Por tratarse de una obra a realizarse dentro del predio de un aeropuerto en funcionamiento, se deberá prever un circuito de tareas cuyo movimiento no interfiera con el funcionamiento de las otras áreas del mismo, como la torre de control y el edificio operativo, etc.

El Oferente deberá presentar junto a la oferta técnica un plan de trabajos preliminar, estableciendo los tiempos en que ejecutará las tareas requeridas en esta especificación contemplando el plazo establecido. La Adjudicación de la obra no implica la aprobación definitiva por parte de EANA del Plan de Trabajos presentado por el Oferente, y no libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en el documento presentado en la Licitación.

Una vez adjudicada la obra el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra los lineamientos y confeccionar un Plan de Trabajos, con fecha real del inicio de los mismos y para desarrollar mayor detalle y que deberá ser aprobado con la I.O. previo al inicio de los trabajos.

El Contratista deberá tener en cuenta para la confección de su Plan de Trabajos los siguientes aspectos:

- Se tomarán todas las medidas necesarias a fin de no entorpecer el desenvolvimiento de las actividades del personal, de servicios y/o administrativas que se desarrollen en el edificio, para lo cual se coordinarán horarios de trabajo y/o cortes necesarios con la Inspección de Obra.
- Previo al inicio de los trabajos se realizará una reunión entre personal de EANA y la empresa Contratista con el objeto de coordinar las pautas a seguir en relación a los horarios en que se desarrollaran las tareas y todos los movimientos relacionados a las mismas. Los trabajos deberán desarrollarse de acuerdo a los horarios que se establezcan en dicha reunión.



- El oferente deberá contemplar la realización de trabajos en días no hábiles respetando las jornadas de trabajo para no interrumpir la operatividad del aeropuerto. Previo al inicio de los trabajos y a criterio de la IO presentará un Cronograma en donde se pueda corroborar la secuencia de las tareas indicadas en la presente Especificación Técnica incluido el plazo de realización.
- Las actividades fuera de los horarios normales no implican el reconocimiento, por parte de EANA, adicionales por estos conceptos. Cualquier otro horario de trabajo que el Contratista quiera proponer para cumplir con los plazos contractuales deberá ser notificado a la Inspección de Obra y contar con la aprobación correspondiente.
- Colaborar con la Inspección de Obra, en el apoyo y asistencia técnica a las autoridades del Aeropuerto en todo lo inherente a la logística de los traslados temporarios que el mismo deba organizar, para que las actividades se realicen en las mejores condiciones durante el proceso de ejecución de obra.
- Organizar junto con la Inspección de Obra las etapas y los sectores a intervenir en cada una de ellas.

CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LOS TÉRMINOS, CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El Oferente deberá presentar junto con su oferta técnica un documento con calidad de Declaración Jurada en el que manifieste su pleno conocimiento y consentimiento de la totalidad de los términos y las características y condiciones establecidas en el presente pliego de especificaciones técnicas.

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá cumplir con lo expresado y con la intención de lo establecido en la documentación presente.

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello. El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Oferente debe considerarse incluido en el precio de la oferta.

NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA

En la presente Especificación Técnica se mencionan los reglamentos y normas que regirán para cada componente de la obra. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaraciones de dudas y/o insuficiencias que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica.

Donde no se especifique norma o reglamento, debe considerarse que los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase. Se respetará la legislación de Seguridad del Trabajo y toda la normativa vigente a nivel nacional y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; así como la normativa de asociaciones y entes específicos que, aunque no sea específicamente mencionada, sea aplicable para el desarrollo de los trabajos.



En los casos en que en esta Especificación Técnica o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, dicha mención es meramente indicativa y trata de establecer en todos los casos un mínimo de exigencia, pudiendo las empresas cotizar los productos y marcas que se aluden u otras marcas en la medida que queden asegurados estándares de calidad equivalentes.

El Oferente indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el Especificación Técnica y planos.

MUESTRAS

Será obligación del Contratista presentar muestras de todos los materiales y elementos que deban incorporar a la obra, para su aprobación durante la obra y a medida que avancen los trabajos. Dicha presentación se hará acompañada de una planilla por duplicado con la siguiente información:

Contratista / Numero de muestra / Descripción de muestra / Fabricante / Proveedor / Fecha de presentación de la muestra / Observaciones de la Inspección de Obra / Fecha de Aprobación de la Inspección de Obra / Observaciones

Las muestras deberán ser presentadas en la instancia de Obra para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, previa a la ejecución de las tareas, en donde éstas formen parte.

SISTEMAS PATENTADOS

La provisión y colocación de los sistemas elegidos deberá ser realizada por personal autorizado por la marca elegida, para asegurar así un estándar de calidad adecuado y garantía sobre los materiales, colocación, equipos e instalación.

El Contratista será la única responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

MATERIALES DE REPOSICIÓN

El Oferente deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición, los cuales serán los que se indican a continuación y nunca representarán menos de un 5% de las cantidades empleadas en la obra:

Sólados / Revestimientos / Lámparas / Tubos de luz

Todos estos elementos serán transportados y acopiados por el Contratista en lugar que oportunamente indique la Inspección de Obra.

ACCESO DE MATERIALES

Será obligación del Contratista mantener las circulaciones, ya sean de accesos o internos de la obra, en condiciones de transitabilidad, en las distintas zonas de trabajo.

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.



Durante la ejecución de la obra se debe tener principal cuidado para que los trabajos no afecten el normal desenvolvimiento del tránsito vehicular y peatonal existente en la zona.

Además, se pondrá especial cuidado en la seguridad de las personas y objetos fuera de la Obra y en su perímetro de influencia para evitar la caída de piezas o el desmoronamiento de veredas y/o calzadas perimetrales las que deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso.

ÁREAS PARA ACOPIO DE MATERIALES

El Contratista ejecutará un local para el acopio de materiales que deban estar protegidos de la intemperie, herramientas, máquinas, equipos, elementos de uso en obra, etc. La asignación de este espacio, así como el necesario para el obrador, quedará a cargo de la Inspección de Obra, manteniendo el orden y la limpieza del espacio a intervenir.

El costo y el mantenimiento de estas instalaciones estarán a cargo del Contratista.

EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS

El Contratista deberá proveer a cada operario su equipo de trabajo y la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste deberá ser el más adecuado a las tareas a cumplir y deberá responder a las normas exigidas para la manipulación de los elementos y materiales empleados en la obra. Asimismo, deberá proveer los mismos elementos a la Inspección de Obra.

Las escaleras portátiles deberán ser resistentes y de alturas adecuadas a las tareas en las que se las utilice, se las deberá atar donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se las deberá colocar en la cantidad necesaria para el trabajo normal del personal y del desarrollo de obra.

Los andamios deberán ser metálicos y su piso operativo deberá ser de tablonos de madera o de chapa de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. Esta superficie se deberá mantener libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar.

La estructura de sostén deberá ser de acero y deberá descansar sobre tacos de madera. Bajo ningún concepto se admitirá su apoyo directo. Estará preparada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos. Tampoco será permitido que los tensores o cualquier otro elemento de sujeción se tomen directamente a elementos del edificio que puedan ser dañados como consecuencia de este hecho.

En cuanto a la carga y retiro de elementos con volquetes; el Contratista deberá realizar el retiro de los materiales y elementos de obra con volquetes debiendo incluir la carga de los mismos.

PERSONAL A CARGO

En cuanto al personal del Contratista la Inspección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas. La Inspección de Obra podrá solicitar que se incremente el personal en obra si los plazos así lo demandaran o que se extienda el horario de trabajo. El listado del personal será entregado a la D. de O. previo al inicio de los trabajos y cada vez que surja una modificación en el plantel.



El Contratista debe proveer a su personal de las prendas de vestir y accesorios necesarios para el cumplimiento de sus tareas, con leyenda y/o tarjeta identificadora de la empresa de modo que lo diferencie del personal del aeropuerto.

171

Todo el personal afectado al servicio estará bajo responsabilidad y a cargo del Contratista, estando a exclusiva cuenta de este último el pago de los salarios, seguros laborales, leyes sociales y previsionales, y cualquier otro gasto que este genere vinculado con la prestación del servicio, no teniendo dicho personal ningún tipo de relación con EANA S.E.

Asimismo, EANA S.E. no tendrá responsabilidad alguna sobre cualquier conflicto o litigio que eventualmente se genere por cuestiones de índole laboral o cualquier otra, entre el Contratista y el personal que éste ocupare en cumplimiento del contrato.

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal que de él depende, como así también por el incumplimiento de las obligaciones que establecen las Leyes Nº 24.557, Nº 22.250, Nº 19.587, sus reglamentaciones y demás normas relativas a la higiene y seguridad en el trabajo.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representantes o responsables de las Instalaciones y Estructuras, o bien con los responsables de las empresas subcontratistas, a reuniones semanales promovidas y presididas por la Inspección de Obra a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones de la Especificación Técnica, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos.

172

RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS

Los desperfectos y/o averías que se produzcan en los equipos, muebles, edificios, instalaciones, como cualquier otro y que fuesen provocados por la ejecución de los trabajos, negligencia o incapacidad del personal de la Contratista, deberán ser reparadas a su exclusivo cargo y costo dentro del plazo que el Comitente determine. Igual procedimiento se adoptará cuando se produzcan roturas, deterioros o desaparición de elementos personales, equipos, muebles, etc. comprobándose fehacientemente que el hecho que lo motivara se produjo durante y por motivo de la prestación del presente contrato. En caso contrario, el Comitente, previa intimación y sin más trámite dispondrá su realización o reposición en forma directa con cargo al Contratista y por el monto que resulte, el cual se hará efectivo mediante la respectiva deducción de las facturas que se hallen en trámite de liquidación o bien al fondo de reparo o bien afectando en última instancia la garantía de adjudicación y con las penalidades que el caso requiera.

El Contratista eximirá de toda responsabilidad a la Empresa y/o a sus directivos y empleados y asumirá la responsabilidad total y exclusiva por los daños y perjuicios que puedan derivarse directa o indirectamente de la ejecución de los servicios a su cargo o la provisión de los materiales contratados, ya sea por daños producidos a sus bienes, a su personal y/o a terceros, deslindando a la Empresa de toda obligación y/o responsabilidad. Si la propuesta implicare la prestación de servicios por parte del Contratista, ésta no tendrá responsabilidad alguna frente al Contratista por las pérdidas, robos, hurtos o daños en los bienes de propiedad del Contratista y/o terceros. En caso de incumplimiento del Contratista, la Empresa queda facultada para reponer y/o reparar cualquier tipo de elemento o instalaciones que



hubiera dañado y/o destruido con cargo al mismo, deduciendo su costo de las facturas que se encuentren al cobro. Si se iniciaran procesos o procedimientos de cualquier índole contra el Contratista que pudieran afectar la responsabilidad directa o indirecta de la Empresa, el Contratista deberá notificar a la Empresa en un plazo no mayor a las cuarenta y ocho (48) horas de tomado conocimiento.

PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar los trabajos y previa a la firma de recepción definitiva de las obras, el CONTRATISTA deberá confeccionar los planos conforme a obra de todas las instalaciones ejecutadas, de acuerdo a las reglamentaciones municipales y nacionales, y adjuntar toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado.

2. TRABAJOS PRELIMINARES

PLAN DE TRABAJOS

Los Oferentes deberán presentar en el sobre técnico un Plan de Trabajos. Para el desarrollo deberán tener en cuenta aperturar las tareas en dos etapas según se indica en el plano Etapabilidad. Las mismas tienen la finalidad de redistribuir el equipamiento y el personal que trabaja en el lugar, de manera de afectar coordinadamente las tareas in situ. El cronograma deberá contemplar también los sectores de la obra no discriminados por etapas (tareas en el exterior).

Previo al inicio de la obra y con suficiente anticipación, el Contratista deberá presentar Plan de Trabajos Detallado para ser aprobado por la Inspección de Obra, requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos. El plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, aperturado por etapas y abriendo los rubros que componen el presupuesto tarea por tarea y asignando los tiempos previstos para cada una de ellas.

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 y establecido.

PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

La documentación que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de “Anteproyecto”, razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo documentación técnica tanto de obra civil como de instalaciones, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica, completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas Particulares presentándola ante la Inspección de Obra.

Se deja aclarado que la aprobación de la documentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra es a los efectos de verificar que la documentación presentada responda al anteproyecto licitatorio y permita por su contenido y definición garantizar la correcta ejecución y contralor de los trabajos a ejecutar. Esto no implica la aprobación de los cálculos específicos de estructuras e instalaciones, ya que los mismos serán de entera responsabilidad de la empresa en la figura de su Representante Técnico y de los especialistas de cada una de las instalaciones y estructura, los que deberán firmar los correspondientes planos e informes técnicos.



En ese sentido no sustituye, ni reemplaza en forma alguna las aprobaciones que el Contratista debiera tramitar ante otros Organismos oficiales y/o empresas prestatarias de servicio, en un todo conforme a las normativas vigentes.

El oferente deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder para elaborar los ajustes que sean necesarios.

Asimismo, y sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, antes o durante la obra deberá presentar todos aquellos planos que, sin estar mencionados expresamente en esta Especificación Técnica, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra.

TRÁMITE Y APROBACIÓN DE LOS PLANOS DEL PROYECTO EJECUTIVO

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previando tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

El Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de “Aprobado con Correcciones” (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de “Plano aprobado”.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados el Contratista deberá entregar a la Inspección con constancia por “Nota de Pedido”, antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, tres (3) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado CD.

La Inspección se expedirá por “Nota de Revisión de Planos”, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

OBRADOR

El Contratista construirá su obrador de acuerdo a las reglamentaciones de la Ley de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y seguridad en la construcción. Deberá contar como mínimo con sanitarios, pañol para herramientas, depósito de materiales y, de ser necesario, vestuarios para el personal obrero, comedor y local para sereno. No se podrán tomar como obrador los espacios construidos de obra. Mantendrá iluminación exterior por la noche.

Todas las dependencias del obrador serán conservadas en perfectas condiciones de higiene por el Contratista, estando a su cargo también el alumbrado, provisión y distribución del agua al mismo.

El costo y el mantenimiento de estas instalaciones estarán a cargo del Contratista.

Se deberá contemplar en la oferta la provisión y mantenimiento de un baño químico para todo el personal de la obra.



Las instalaciones serán demolidas y 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 desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

LIMPIEZA, PROTECCIÓN Y CERRAMIENTOS PROVISORIOS.

Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá proponer y realizar, la construcción de todos los vallados perimetrales e internos necesarios a los efectos de delimitar la zona de obra y garantizar el más absoluto y correcto funcionamiento de otros sectores del aeropuerto en uso. Dichos cercos deberán ser ciegos y cumplir con las reglamentaciones vigentes. La Empresa presentará a la Inspección de Obra planos de los cercos para su aprobación.

Se deberá prever un único acceso a la obra, tanto para el personal como los materiales. En todo caso, deberá contemplar que no pueden interrumpirse las actividades del aeropuerto ni anularse las circulaciones de personal y pasajeros, ni presentar riesgo alguno para ellos.

El Contratista dentro de los límites designados como superficie general de las mismas, procederá a la limpieza del terreno, retirando todos los residuos y malezas si los hubiera, columnas de iluminación existente. Es responsabilidad del Contratista verificar la presencia de objetos, equipos y/o instalaciones que pudieran ser afectados por las obras, los que deberán ser removidos y re instalados, o bien ser depositados en lugar a definir por la Inspección de Obra.

CONEXIONES PROVISORIAS

Provisión de Agua. La provisión de agua para la construcción estará a cargo del Contratista, el mismo arbitrará los medios para su obtención, cualquiera sea su forma. La potabilidad del agua destinada al consumo e higiene del personal afectado a la obra debe ser objeto de un examen atento, así como los tanques de almacenaje que se dispongan para ello.

Evacuación de Agua servida. Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, evitando el peligro de contaminación, malos olores, etc., no permitiéndose desagüe de agua servida a canales o zanjas abiertas. Tales instalaciones se ajustarán a los reglamentos vigentes que haya dispuesto el ente prestatario del servicio.

Iluminación y Fuerza Motriz. El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicio propias del ente o empresa proveedora del servicio, desde la acometida de la red de distribución hasta el Obrador, respetando todas las disposiciones vigentes y normas de seguridad observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y del consumo correspondiente.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN

Los niveles y medidas determinados en los planos son aproximados, debiendo el Contratista ratificarlos o rectificarlos con el replanteo y ajustarlos en la documentación ejecutiva de obra.



3. ALBAÑILERÍA Y AFINES

3.1 DEMOLICIONES Y RETIROS

Los trabajos de demolición y retiros a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, planillas o la presentes Especificación Técnica, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado:

- Retiro de solado cerámico existente, zócalos y carpeta de nivelación. En BAÑOS (Locales PB 07, 10, 21 y 22), COCINA (PB 09), OFFICE (PB 20), TALLER (PB 02), COMEDOR/SALA DE INSTRUCCIÓN (PB 04), CIRCULACION (PB 12), DEPOSITO (PB 15), OFICINA COORDINADORES (PB 05) y JEFE REGIONAL (PB 06).
- Retiro de solado existente, zócalos, carpeta de nivelación y contrapiso en locales CIRCULACION (PB 26), JEFATURA (PB 23), AULA (PB 24) y DEPOSITO (PB 25).
- Retiro de solado cemento alisado/rodillado en locales TALLER (PB 01) y TABLEROS ELECTRICOS / TECNICA (PB 03).
- Retiro de revestimiento cerámico en locales BAÑOS (PB 07, 10, 21, 22), COCINA (PB 09) y OFFICE (PB 20).
- Demolición y retiro de vereda perimetral exterior al LABORATORIO (PB 14) y AULA (PB 27)
- Retiro de toda la instalación de termomecánica del LABORATORIO, incluyendo los equipos (en interior y exterior en terraza), conductos y rejillas
- Retiro de todos los aires acondicionados tipo ventana en locales PB 23, 24 y 25
- Retiro de carpinterías (puertas y ventanas) del AULA DE INSTRUCCIÓN (PB 20, 21, 22, 23, 24 y 25)
- Retiro de membrana existente en el AULA DE INSTRUCCIÓN
- Demolición y retiro de lavatorio, mampostería de apoyo, instalación de agua fría y revestimiento cerámicos en local DEPOSITO (PB 11)
- Demolición de vereda existente que vincula el Laboratorio con el Aula de Instrucción
- Retiro de carpinterías según Planilla de Carpinterías
- Retiro de instalación de gas completa en Laboratorio (locales COCINA y donde se ubican los equipos actuales de aire acondicionado central) y en todos los locales del Aula de Instrucción
- Retiro de termotanque, bachas, cocina y todo equipamiento en COCINA y OFFICE
- Retiro de artefactos existentes (inodoros, mingitorios, bachas, mesadas, etc.) en todos los sanitarios y office
- Retiro de todos los vidrios rotos en carpinterías, para su posterior reemplazo
- Demolición de escalón en salida de emergencia P01



- Retiro de todos los artefactos de iluminación y tomas, con el respectivo cableado interior
- Retiro de tableros seccionales con su respectiva instalación
- Retiro de zócalo eléctrico en bancos de trabajo
- Retiro de las columnas de hormigón premoldeado del alambrado perimetral existente del frente que estén fisuradas y fracturadas. Se deberán reemplazar los mismos y ejecutar nuevamente el bulbo de fundación.

Si existieren otras construcciones a demoler según surja de los avances en la obra, el Contratista efectuará la demolición correspondiente de acuerdo a planos, planillas y Especificaciones Técnicas cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el Código de Edificación del distrito, ya sean de orden administrativo o técnico.

La demolición se realizará en forma parcial de acuerdo al Plan de Trabajos y según Planos, los cuales serán sometidos a la aprobación y coordinación de la Dirección del Establecimiento y la Inspección de obra actuante.

La demolición se efectuará bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas necesarias para la seguridad pública y la de sus obreros.

Las roturas y demoliciones se realizarán en forma gradual no debiendo exceder los trozos el peso de treinta kilos, retirando los escombros a medida que se originan. Se operará de modo que, cada vez se retiren porciones pequeñas de material evitándose desprendimientos de grandes masas. Estará a cargo del Contratista la reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de los daños o desperfectos que se produzcan como consecuencia de los trabajos realizados.

Estará a cargo del Contratista el retiro de escombros. La cotización debe incluir el acarreo y transporte fuera de los límites del edificio, cumpliendo en todos los términos con la Normativa vigente.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal y de terceros, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Las instalaciones de suministro de agua, electricidad, cloacas, etc., contenidas en las partes a demoler deberán ser previamente anuladas, debiendo efectuar las derivaciones necesarias para no interrumpir el suministro de los servicios a los sectores donde no se ejecuten obras.

Todos aquellos artefactos, carpinterías, muebles que deban ser reutilizados en el proyecto definitivo, serán resguardados por el Contratista hasta su reinstalación. Deberá contar o contratar a su costo, personal especializado para el traslado de equipos o instalaciones que por su complejidad técnica no pueda ser realizado por operarios destinados a la tarea de demolición.

En caso de indicarse demolición total de paños de pared, la misma deberá realizarse hasta el nivel de losa o viga superior. Se deberá verificar antes de la demolición, la situación estructural del sector y de ser necesario se realizarán los refuerzos y adintelamientos que se requieran según indique la Inspección de obra.



REFUERZOS Y DINTELES

Los trabajos de refuerzos a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado.

Deberá reforzarse las mamposterías existentes en el sector AULA DE INSTRUCCIÓN que presentan fisuras. Para ello, una vez demolido el contrapiso y el retiro de las carpinterías, se procederá a reforzar mediante llaves las mamposterías y se evaluará y ejecutará refuerzo, en caso de corresponder, de la cimentación mediante recalces.

3.2 MAMPOSTERÍA

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de albañilería a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado:

LOCALES SANITARIOS:

Se realizará un nuevo muro divisor en SANITARIO HOMBRES (PB 10), como separador de ducha, y en locales PB 21 y PB 22 para generar dos locales independientes, según indica plano, planillas o presente Especificación Técnica.

EDIFICIO LABORATORIO:

- Se realizará un nuevo muro divisor entre locales PB 03 y PB 15.
- Se deberá realizar el cerramiento de los vanos por retiro de carpinterías existentes e instalación termomecánica (aires tipo ventana, conductos, etc.)

Mezclas

Deberán ser de los tipos indicados en la "Planilla de mezclas" que se agrega al final de este punto. Deberán ser batidas en mezcladoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

No se fabricarán más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento portland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Las pastas de argamasa serán más bien espesas que fluidas. Las partes que se detallan en la Planilla de Mezcla se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta.

Para mampostería de bloque de cemento en cimientos:

¼ - Parte de cemento.

1 - Parte de cal hidráulica.

4 - Parte de arena gruesa.



Mamostería en elevación de bloques de hormigón (0,20m.)

¼ - Cemento.

1 - Cal hidráulica.

4 - Arena gruesa.

Tomado de juntas

1 - Parte de cemento.

3 - Parte de arena.

Capas aisladoras de concreto hidrófuga en muros y tabiques.

1 - Parte de cemento.

3 - Parte de arena mediana.

1 - Kilogramo de hidrófugo batido con 10 litros de agua.

Carpetas bajo piso y aislaciones hidráulicas

1 - Partes de cemento.

3 - Partes de arena mediana.

1 - Kilogramo de hidrófugo batido con 10 litros de agua.

Para colocación de pisos de mosaicos graníticos, lajas, umbrales, solias.

½ - Parte de cemento.

1 - Parte de cal aérea.

3 - Parte de arena mediana.

Toma de juntas

La preparación del mortero para juntas, debe ser cuidadosamente realizada utilizando cemento Portland y arena de adecuada granulometría. Las juntas serán del menor espesor posible, teniendo como máximo 10 mm y en general será conveniente ejecutar una ligera compactación del mortero con herramientas apropiadas a fin de evitar posibles contracciones y agrietamiento.

Refuerzos en tabiques y muros

Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen por si solos a las condiciones de estabilidad requeridas.

En todos los lugares donde los tabiques o paredes de ladrillos deben empalmarse con muros o columnas de hormigón, se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro nervurado ADN420 de 8 mm colocados en su altura cada 50 cm de separación como mínimo. Estos pelos se colocarán en el



hormigón agujereando los encofrados por medios de mechas adecuadas previa colada del material, de manera tal que queden adheridos al hormigón de la estructura.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc., los ejecutará el Contratista como parte integrante de albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envase de fábrica y cerrados.

Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.

Se consideran incluidos en los precios de la mampostería la erección de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

La Inspección se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no respondan a las especificaciones de la Especificación Técnica o que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

Agua

En la confección de mezclas para la albañilería, revoques, hormigón destinado a la ejecución de estructuras de Hormigón Armado, etc., se empleará agua corriente con preferencia a cualquier otra.

Arena

La arena a emplear será en general limpia. No contendrán sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 - 1525 - 1526.

Cales

Procederán de fábrica acreditadas y serán de primerísima calidad. Deberán entrar en la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de fábrica de procedencia.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedades, etc.

El Contratista deberá rehacer la totalidad de las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran ampolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal. No se admitirán remiendos.

Cementos comunes



Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primerísima calidad (Loma Negra, San Martín, o similar) y aceptada por la Inspección. Se los abastecerá en envases perfectamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos con el sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre el piso natural, y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección hasta su utilización.

Cascotes

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos.

Agregado grueso

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno y otro sean limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico, formado por trozos duros y libres de revestimientos adherentes.

Hidrófugos

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad.

Los hidrófugos serán químicos, inorgánicos y de marca reconocida (SIKA, CERESITA o equivalente) y deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM 1572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra.

La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra. Se autorizará únicamente el uso de hidrófugos que contengan en su composición materias inorgánicas y que actúen por acción química.

3.3 AISLACIONES Y SELLADOS

Las tareas especificadas en este rubro comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y toda aquellas otras que, aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observaran las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

CUBIERTAS

En la cubierta del Laboratorio se deberá realizar la limpieza con hidrolavadora de toda la superficie y muros de carga. Una vez seco aplicar tres (3) manos de pintura acrílica PLAVICON SOBREMEMPBRANA o



de similar calidad sobre la membrana aluminizada existente, respetando las indicaciones del fabricante en cuanto a preparación del sustrato, tiempos entre manos y sentido de colocación.

En la cubierta del sector Aula de Instrucción se retirará la membrana existente y todo material flojo que quede en la superficie expuesta. Se hidrolavara la superficie y se procederá al reparo de los sectores defectuosos sellando grietas y fisuras. Se colocarán 2 (dos) manos de imprimación asfáltica Ormiflex A o de similar calidad a razón de 0,30 litros/m². Luego, si correspondiera, se sellarán las fisuras y grietas (sobre el imprimante) con Ormiflex N°5 o similar calidad, aplicado con espátula contra la grieta. A continuación, se dispondrá membrana en rollo de 4 mm de espesor con geotextil expuesto de 180 gr/m² marca Ormiflex código 50 o similar calidad, siguiendo las indicaciones del fabricante en cuanto a solapes y sellado en toda la superficie. La terminación se realizará con 3 (tres) manos de pintura acrílica profesional en color gris. La primera mano se rebajará con un 30% de agua y deberá saturar por completo al manto geotextil. Luego las 2 (dos) manos sucesivas se realizarán puras, respetando el tiempo de secado entre mano y mano.

MUROS

En todos los muros existentes que presenten filtraciones o humedad proveniente de cimientos o que por razones constructivas se encuentren deteriorados se procederá a repararlas.

Se deberán reparar además las fisuras, realizando las tareas necesarias para evitar futuras fisuras tales como llaves (de ser necesario) y se asegurará la correcta continuidad de las capas aisladoras

Condiciones de ejecución

Las capas aisladoras de mortero hidrófugo se ejecutarán sobre superficies libres de elementos sobresalientes, yeso, polvo y/o material suelto de cualquier tipo y cualquier otra obstrucción que impida la realización de una superficie plana, pronta para la colocación. Se trabajará sobre las superficies previamente humedecidas, o se colocará un acondicionador de superficies o imprimación según lo requerido o recomendado por el fabricante.

Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras por parte de la Inspección. La Inspección podrá indicar la ejecución de las pruebas que considere necesarias a fin de verificar y aprobar la calidad de las aislaciones. En caso de requerir ensayos de laboratorio serán realizados con cargo al Contratista.

Deberá garantizarse la perfecta continuidad entre las distintas aislaciones ejecutadas e existentes: horizontales dobles, horizontales, verticales y azotados.

Se protegerá toda obra de impermeabilización, durante y después de la colocación, de cualquier daño hasta que se haya cubierto el trabajo

Sellado en contorno de carpinterías

En la carpintería convenientemente anclada al muro se deberá realizar el sellado en todo su contorno a lo largo del encuentro de las carpinterías exteriores (nuevas y existentes) con los muros asegurando que no se produzcan filtraciones.



En el caso particular de carpintería de aluminio, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio de juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta sellada será inferior a 3 mm. si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad y elasticidad permanente.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviese protegida con un baño de cadmio.

En todos los casos, debe haber una pieza intermedia de material plástico usado para sellado. En los casos en que no estuviese indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies, una hoja de polivinilo de 200 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto.

CARPETAS HIDRÓFUGAS

Las nuevas carpetas a realizar deberán ser hidrófugas con agregado de hidrófugo del tipo químico inorgánico de larga vida, cumpliendo con norma IRAM 1572

3.4 REVOQUES

Los trabajos aquí especificados comprenden a la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores, nuevos y las reparaciones necesarias como consecuencia del mal estado o afectados por filtraciones de humedad en todas las áreas a intervenir. También incluirá aquellos sectores que no estén en el área de intervención pero que se vean alterados por las tareas de ejecución de la presente licitación y que afecten al edificio existente.

Los trabajos de revoques a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado:

INTERIOR:

Se ejecutarán revoques bajo revestimiento en todos los locales sanitarios, cocina y office en donde se hayan retirado los azulejos y cerámicos existentes.

Se ejecutará nuevo revoque fino y grueso en sectores donde se haya removido el revoque existente, relleno de mampostería por retiro de conductos, rejas, equipos de aire acondicionado y carpinterías.

EXTERIOR:

En las columnas exteriores donde se haya fisurado el revoque se lo picara en toda su altura (de piso a fondo de viga) y se lo ejecutara nuevamente junto con la capa aisladora correspondiente.

Reparación de existentes



Los sectores a reparar deberán ser picados manualmente en toda la superficie a efectos de conseguir una perfecta adherencia y terminación de los enlucidos. Cuando este supere el 30% del paño, se procederá al picado y reparación total del mismo. Todo daño o imprevisto que se produzca en la ejecución de las obras, será subsanado y reparado con materiales de iguales características que los que se dañaron.

En los sectores donde se encuentren humedades de paredes, deberán repararse en su totalidad, picando la pared 5cm para posterior colocación de revoque impermeable, tipo SIKA 1 o similar, para luego realizar los trabajos de revoques finos, enduido y pintura.

Realización de los trabajos

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberá efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas
- b) Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

El espesor mínimo de los revoques será de 1,5 cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro halla tirado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Preparación. Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies. En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros o tabiques que no se hayan asentado perfectamente. Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección de Obra.

Alineación. Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas, resaltos u otros defectos cualesquiera. Las aristas entrantes de intersección entre paramentos serán, salvo otra



indicación específica, vivas y rectilíneas. Todas las aristas salientes de vanos o paredes sin excepción, serán reforzadas con guarda cantos de chapa galvanizada, desplegada en sus alas del tipo usado en yesería, según sea el tipo de exposición a que estén sometidos, con previa aprobación de la Inspección.

Encuentros y separadores. Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acodamientos relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en una buña de 2x1 cm.

Protección de cajas de luz en tabiques: Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que, al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Remiendos: Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario, la Inspección de Obra podrá exigir su demolición.

Protección de aristas interiores: Las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos de perfiles de aluminio de acuerdo a lo que se indique en la planilla de locales.

REVOQUES GRUESOS O JAHARRO

Sobre las superficies de las paredes de ladrillo se ejecutará el revoque grueso o jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada.

Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenará con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas. El espesor máximo de revoque grueso no podrá superar los 2 cm.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpen las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobreancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la mampostería pelos de menos de 8 mm. durante el proceso de construcción.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con productos aislantes especiales debidamente asegurados para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por el exceso de temperatura.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Cuando se deba aplicar previamente aislamiento hidrófugo, el jaharro se aplicará antes de que comience su fragüe.



REVOQUES FINOS O ENLUCIDOS

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en los planos en terminaciones a la cal, yeso, etc. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm. y se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m. de distancia entre las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación se entiende deberá terminarse con enlucido al yeso, u otra terminación equivalente a juicio de la IO.

REVOQUES EXTERIORES

En general y salvo indicación expresa, en todo paramento exterior y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de 1 parte de cemento y 3 de arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5 mm.

Una vez efectuado dicho azotado y antes de que culmine su fraguado, para facilitar su adherencia, se extenderá una capa de revoque grueso o jaharro del tipo igual al existente, en un espesor de 10 mm. como mínimo.

Grueso a la cal con azotado hidrófugo

Este revoque llevará una mezcla tipo 1:1:5 cemento portland: cal hidráulica: arena, rayado horizontalmente.

No se admitirán aquellos que presenten roturas, fallas, suciedad o irregularidades.

La composición y el espesor del revoque grueso deben ser siempre iguales, para evitar diferencias de absorción y efectos de manchas una vez que aplicado el revestimiento en el revestimiento. El dosaje de las fajas debe ser el mismo que el de los paños.

En el caso de revoques nuevos, dejar estabilizar los mismos entre 10 y 15 días. Terminar los gruesos bien planos, a plomo y con prolijidad en frisos, cornisas, rebajes, goterones, etc.

3.5 CONTRAPISOS Y CARPETAS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados en planos y/o planillas, con los espesores allí indicados. Independientemente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción que correspondan, aplicando los elementos elásticos proyectados en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados.

Los trabajos a realizar para la construcción de la obra comprenden:

Se realizará la reparación de los contrapisos en los sectores afectados por el retiro del piso existente y la modificación del tendido de instalaciones (sanitaria, eléctrica, etc). Se realizará nueva carpeta hidrófuga,



de ser necesario, y se colocará piso indicado según planilla de locales y/o planos de los sectores a intervenir.

En el sector AULA DE INSTRUCCIÓN se realizarán a nuevo los contrapisos indicados en el plano "Demolición contrapisos en AULA INSTRUCCIÓN", retirando previamente la instalación de puesta tierra existente.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Previamente a la ejecución de los contrapisos sobre losa o terreno natural, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de las superficies, mojando con agua antes de colocarlo. Asimismo, se recalca especialmente la obligación de la Contratista de verificar los niveles de las losas terminadas, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

Los contrapisos a realizarse sobre terreno natural previamente se colocará un film de 200 micrones solapándose como mínimo 10 cm entre paños en el sentido de colocación.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

Interiores

En los sectores donde se retira el piso existente se procederá a reparar, de ser necesario, el contrapiso existente del sector a intervenir. Serán ejecutados ídem existente, teniendo en cuenta el requerimiento de cotas de piso para cada caso.

Carpeta de Cemento

Se ejecutará una carpeta de cemento sobre los correspondientes contrapisos en un plazo no inferior a 8 días de ejecutado el contrapiso.

Se hará una primera capa de 2 cm de espesor como mínimo con mortero constituido por 1 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena mediana y adosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación. Antes del fragüe de la primera capa, se aplicará una segunda de 2 mm de espesor con mortero constituido por 1 parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena fina e hidrófugo. Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie.

En los ángulos, esquinas y líneas de quiebre, y en la vinculación con estructura de hormigón existente, se deberá incorporarse metal desplegado a fin de evitar el agrietado o fisurado de la carpeta.

4. SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en las planillas de locales y planos generales y de detalle. Se construirán y/o reconstruirán respondiendo a lo indicado en dicha documentación, debiéndose ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado, así como terminaciones, pulido a piedra, lustre y/o pulido a plomo, o cualquier otro trabajo referido a terminaciones, sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de mosaicos, losetas y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

TIPO A: PISO PORCELANATO 60X60

Alto tránsito.

Medidas: 0.60m x 0.60m x 0.01m

Calidad: primera, rectificado.

Color: gris - a definir con la I.O.

Tipo "ILVA" modelo "LOUNGE" o calidad y prestaciones superiores.

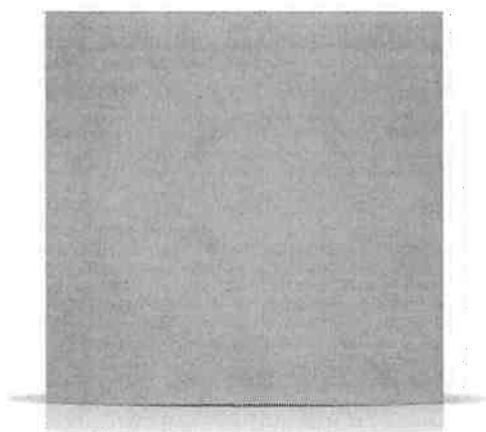


Figura representativa del modelo de porcelanato

Los trabajos de colocación y retiros a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan:

Se colocará porcelanato 60x60 en los locales indicados en el plano EZE LAB Arquitectura-SOLADOS.

TIPO B: PISO CEMENTO RODILLADO

En los locales de PB 01, 02, 03 y 15, según se indica en plano, se ejecutará este tipo de solado con alta resistencia mecánica a la abrasión, impacto y agentes químicos; impermeable y antideslizante.

Sobre la carpeta en proceso de fragüe se realizará el espolvoreo con endurecedor superficial no metálico tipo DBA o similar calidad, color gris oscuro, para posteriormente efectuar el fratasado mecánico de la



superficie a los efectos de incorporar el endurecedor y el llaneado mecánico hasta lograr una superficie totalmente plana, regular y uniforme sin resaltos ni alabeos y con tonalidad pareja.

Previo al fraguado se pasará un rodillo metálico en toda la superficie a efectos de lograr una textura antideslizante de la cara superficial. El solado será dividido en paños iguales para realizar las correspondientes juntas de dilatación que afecten a la totalidad del espesor, las que se ejecutaran con disco de corte diamantados adecuados para tal fin de una profundidad de 3 cm. Las mismas se tomarán con sellador poliuretánico marca tipo SIKAFLEX 1A Plus o similar calidad.

La terminación rodillada deberá ser color gris oscuro (mínimo 1,5 kg/m² cemento y 1,5 kg/m² de endurecedor o lo que especifique el fabricante).

TIPO C: PISO HORMIGON PEINADO

En las veredas perimetrales, según lo indicado en planos y planillas, se efectuará un piso de hormigón de iguales características al descrito en el punto anterior, pero con terminación antideslizante peinada.

Deberá colocarse un film de polipropileno de 200 micrones sobre el terreno natural y una malla electro soldada modelo Q98. El espesor de la vereda deberá ser mínimo 12 cm.

La terminación se efectuará con cepillo plástico peinando en forma pareja para lograr una superficie antideslizante. Se deberá dejar franjas perimetrales de 10 cm de ancho, cuya superficie será totalmente lisa, en el borde de cada paño. En este caso las juntas de dilatación podrán tener 2 cm de profundidad, conformando paños, las que se rellenarán con mastic asfáltico.

Donde la vereda perimetral se encuentre confinada lateralmente por un muro se ejecutara un zócalo de cemento alisado de 12 cm de altura.

TIPO D: PISO DE PIEDRA PARTIDA

En todo el sector de cocheras se deberá realizar una cama de piedra partida sobre terreno natural. Previamente se retirará 10 cm de tierra negra y nivelando el terreno natural.

El piso terminado deberá permitir el drenaje del agua de lluvia y su densidad debe evitar el crecimiento del pasto, debiendo ser compactado una vez ejecutado.

TIPO E: PISO DE GOMA en rollo

Espesor: mínimo 3 mm.

Resistente a agentes químicos (NBR 7374)

Propagación superficial de llama (E de ceniza - NBR 9442): Clase A

Estabilidad de calor (NBR 7374): ≥ 4

Resistencia eléctrica superficial (ASTM D 257): $1,65 \times 10^{13} \Omega$

Libre de PVC y halógenos

Resistente a la quemadura de cigarrillos.

Tipo Indelval o similar. Color negro a aprobar por la Inspección de Obra.

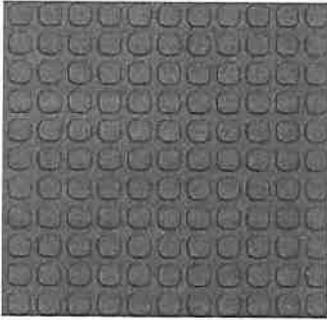


Figura representativa del modelo de piso de goma deseado.

Se colocará piso de goma en los locales indicados en el plano EZE LAB Arquitectura-SOLADOS.

Condiciones de ejecución

La empresa deberá:

Proveer sectores de trabajo totalmente aislados de las inclemencias del tiempo. Los trabajos en techos, cielorrasos, ventanas, puertas, pintura e iluminación deberán estar terminados para comenzar la instalación de los revestimientos.

Proveer superficies de concreto estructuralmente firmes, sin encogimiento ni partes sueltas.

Proveer superficies de concreto secas, limpias y lisas. Deberán ser libre de polvo, solvente, pintura, cera, aceite, grasa, restos de adhesivos, restos de removedores de adhesivo, compuestos que generen una película superficial, selladores, endurecedores, sales alcalinas, excesiva presencia de carbono, hongos, moho y cualquier otro tipo de agente extraño que pueda afectar el proceso de pegado. Si hubiera que remover restos de adhesivo, pintura u otro elemento adherido a la superficie no se utilizarán métodos químicos, sino métodos abrasivos como escarificado, pulido o granayado.

Instalar en plateas o contra pisos sobre terreno natural una barrera de vapor (o retardante de vapor) instalado directamente sobre el terreno, mediante un film de polietileno de 200 micrones.

Proveer sectores de trabajo acondicionados a una temperatura de $20^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$ y 50% de humedad relativa, durante la instalación y 72 hs después de terminada la misma.

Proveer un sistema adecuado que permita el movimiento de las juntas de expansión. Éstas juntas u otro tipo de junta móvil en la superficie del concreto no deberán ser cubiertas con el revestimiento de piso.

Una vez finalizada la instalación, proteger con cartón corrugado o similar los sectores.

Realizar la limpieza final de acuerdo a la guía de mantenimiento del fabricante del piso.

Instalar los pisos de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

No instalar los pisos sobre juntas de expansión del edificio.

No instalar material que se encuentre visiblemente defectuoso.

Remover exceso de adhesivo en los bordes.





Instalar varillas en bordes expuestos al tránsito.

Proveer instaladores capacitados para el tipo de trabajo a realizar.

Acondicionar los materiales en el sector de obra designado a tal fin.

Realizar pruebas de pegado (1 cada 100 m²). Examinar luego de 72 hs. para determinar si es aceptable el nivel de pegado al substrato, si el nivel de preparación de base es adecuado o para detectar cualquier otra condición adversa. No se comenzará la instalación hasta que el resultado de la prueba de pegado sea aceptable.

Esmerilar las bases para prevenir que las irregularidades, asperezas o cualquier otro tipo de defecto puedan telegrafarse (ser visible) a través de la superficie del piso instalado.

Rellenar o alisar las grietas superficiales, caladuras, depresiones, juntas de control o cualquier otro tipo de juntas no móviles. Las juntas de expansión u otro tipo de junta móvil en la superficie del concreto no deberán ser cubiertas con el piso de goma. Un sistema adecuado que permita el movimiento de estas juntas de expansión deberá ser provisto por la empresa Contratista.

Antes de comenzar el pegado, deberá remover todo material suelto a través de barrido o aspirado de la superficie.

MUESTRAS

Antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los solados presentaran superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que estén indicados en los planos o fije la Inspección de Obra en cada caso.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los mosaicos y losetas dentro de los locales y en los solados exteriores, para proceder de acuerdo a ellas.

En los locales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de ex profeso de tamaño igual a las dimensiones del solado a colocar, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas y todo otro local, donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escalladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrara los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.



En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar los solados que tengan piezas colocadas que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, sean interiores o exteriores, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura. La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberán ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

ZOCALOS

Las tareas especificadas comprenden la provisión, colocación y ejecución de todos los zócalos indicados en las planillas de locales o presente Especificación Técnica.

Donde se utilice solado del tipo A. PORCELANATO el zócalo será del mismo material, a excepción de cocinas y baños donde se aplique revestimiento.

Donde se utilice solado del tipo B y C. El zócalo será del mismo material.

La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas de los zócalos, así como terminaciones, cortes, pulidos y elementos y piezas necesarios para el montaje, amure o ajuste de los mismos, estén o no indicados en los planos y/o especificados en la presente Especificación Técnica.

SOLIAS

Comprende la provisión y colocación de solías de acero inoxidable en todas las franjas de encuentro entre diferentes solados, nuevos y existentes.

5. REVESTIMIENTOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los revestimientos indicados en las planillas de locales y planos generales y de detalle. Se construirán y/o reconstruirán respondiendo a lo indicado en dicha documentación, debiéndose ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del revestimiento, así como terminaciones, pulido a piedra, lustre y/o pulido a plomo, o cualquier otro trabajo referido a terminaciones, sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de mosaicos, losetas y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

TIPO A: REVESTIMIENTO LOCALES SANITARIOS

Cerámica 30x60
Rectificado

Color: Blanco – a Definir con la I.O.
Terminación Satinada
Tipo San Lorenzo NET o de calidad superior



Figura representativa del modelo de porcelanato

Los trabajos de colocación y retiros a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan:

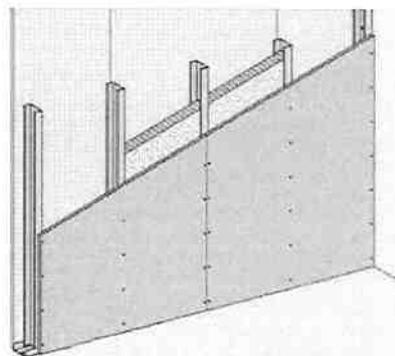
Se colocará porcelanato 30x60 en todos los LOCALES SANITARIOS, OFFICE y COCINA según indica plano, planillas o presente Especificación Técnica.

6. CONSTRUCCIÓN EN SECO

Los trabajos especificados en este capítulo emiten la ejecución de la construcción en seco como tabiquerías y cielorrasos, debiendo así el Contratista proveer de todos los elementos, materiales y enseres para la correcta ejecución de los detallados a continuación:

TABIQUERIA DE PLACA DE ROCA DE YESO

El Contratista deberá colocar este tipo de tabiquería en la división entre los locales PB 02 y 04 según indica plano, planillas o presente Especificación Técnica. El tabique está compuesto por una estructura de perfiles de acero galvanizado de soleras y montantes de 70mm, con una placa de yeso de 12.5 en ambas caras atornillada con tornillos auto perforantes punta aguja - cabeza trompeta.



7. CARPINTERIAS

Los trabajos especificados en este capítulo incluyen las reparaciones integrales de todas las carpinterías existentes, incluido el recambio de vidrios, burletes herrajes y sellado en todos los sectores en donde se



visualice falta de hermeticidad y en locales indicados en las planillas de locales y planos generales y de detalle. Se construirán y/o reconstruirán respondiendo a lo indicado en dicha documentación, debiéndose ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. Asimismo, se proveerán nuevas carpinterías y se deberá contemplar la colocación de las mismas.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación la provisión de todos los herrajes faltantes de los cerramientos, puertas y ventanas, de los sectores a intervenir.

REPARACIÓN DE CARPINTERIAS

El Contratista deberá reacondicionar las carpinterías metálicas existentes en todo el Laboratorio, incluyendo el sistema de parasol. Revisión de burletes, herrajes y recambio de vidrios.

Se cambiarán vidrios rotos y se colocarán vidrios faltantes, en caso de ser necesario. Se colocarán burletes, se sellarán exteriormente todas las carpinterías para evitar filtraciones.

En general, serán reparadas integralmente; verificando el funcionamiento de los dispositivos de accionamiento, acondicionando y sellando la totalidad de contramarcos, marcos y hojas, debiendo quedar las mismas en perfecto estado de uso y terminación, asegurando el correcto funcionamiento (apertura y cierre) y estanqueidad de cada una de ellas.

PUERTA PLACA

Comprende la provisión y colocación de puertas placas MDF de abrir tipo marca OBLAK o similar, simple contacto con marco de chapa BWG N°18 con herrajes tipo sanatorio cuyas dimensiones y características están especificadas en la Planilla de Carpinterías. Todas las puertas deberán llevar en su parte inferior a modo de zócalo y en ambas caras, una chapa de acero inoxidable pulido mate de 30cm de alto, como protección.

Las carpinterías que se cambiaran por completo o solo sus hojas se indicaran en la Planilla de Carpinterías.

TABIQUERIA DIVISORA DE BAÑOS

Placas de 32 mm de espesor en MDF enchapadas en laminados plásticos, con terminaciones especiales de aluminio con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular con terminación anodizado natural o pintadas y bagueta superior e inferior en aluminio, ídem terminación.

Puertas de 32 mm de espesor, ídem paneles, con tapacantos semicirculares, marco de puerta y burletería correspondiente, lleva pomelas, pivotes y cerrojo de aluminio tipo modelo PIVOT de simple accionamiento y eventualmente cerrojos o cerraduras especiales (libre/ocupado).

Sujeción inferior de paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable.

Sujeción a pared entre paneles mediante herraje de fundición de aluminio.

Sujeción superior con tubo de refuerzo en perfil de aluminio o mediante fijación de paneles parante a estructura de cielorraso.

Pantallas de mingitorios de idéntica resolución, con fijación lateral a pared.

PUERTA DE EMERGENCIA

Provisión y colocación de una puerta para salida de emergencia realizada en chapa corta fuego F60, para la puerta P01 y P03. Se construirán y/o reconstruirán respondiendo a lo indicado en dicha documentación, debiéndose ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

- Puerta marco y hoja realizado en chapa BWG 18
- 4 Bisagras embutidas en el marco
- Doble Contacto
- Resistente al fuego F-60
- Terminación pintura antióxido color a definir por la IO
- Medidas: 80X205. Verificar las medidas in situ
- Barral antipánico marca Jaque construido en zamac inyectado a presión
- Cuerpo de acero laminado 2.5mm
- Terminaciones en pintura epoxi
- Barra de acero laminado 25mm de diámetro
- 200.000 ciclos de apertura
- Pomo de acceso exterior

PUERTA DE ACCESO DOBLE HOJA

La Puerta de acceso P10 actualmente es de doble hoja. Se deberá reacondicionar para que se pueda aperturar por completo, incluso los paños fijos, soldándose bisagras y pernos para trabar en piso.

PORTONES

Se deberán reacondicionar los portones de entrada PO 01 y 02, decapando la pintura existente y el óxido, masillado de los sectores defectuosos con masilla plástica y dejando la superficie lista para pintar, color según indicación de la IO.

Además en el portón PO 01 deberá realizarse una puesta a punto del sistema de elevación, limpieza de poleas, engrasado de cables y contrapeso.

CARPINTERIA DE ALUMINIO

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de las carpinterías





de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y los planos aprobados.

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, con la terminación especificada en las respectivas planillas, ejecutada en la línea de perfilera de extrusión de aluminio especificada en las mismas planillas, que deben responder a las secciones, formas y dimensiones indicadas en los planos de detalle, y a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta que acompañan esta Especificación Técnica.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: premarcos, refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, etc, tanto de las nuevas carpinterías como de las existentes de los sectores a intervenir. Las carpinterías que por su estado no sean recuperables deberán ser reemplazadas por otra de características y dimensiones idénticas a la existente.

Las carpinterías de aluminio en todos los casos serán de perfiles extruidos de ALUAR o de calidad equivalente o superior. Toda la perfilera de aluminio será anodizada color negro, no aceptándose en ningún caso perfilera simplemente anodizada. En todos los casos de ventanas, éstas se colocarán sobre premarcos de aluminio que tendrán las grampas de fijación correspondientes, serán atornilladas al premarco con burlete de respaldo y selladas en todo su perímetro para lograr una perfecta estanqueidad.

VENTANAS AULA DE INSTRUCCIÓN

Tipo V04, V05 y V06. Serán realizadas en perfiles extruidos de aluminio tipo ALUAR modelo Módena (de líneas rectas) o de calidad similar o equivalente en color negro. Llevarán en todos los casos vidrio float de 4 mm, previamente verificado por la I.O. de paños fijos o de abrir según se indica en planillas de carpinterías según lo recomendado para el tamaño del paño vidriado.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Dado que las nuevas carpinterías a proveer y colocar serán ubicadas en reemplazo de las existentes se deberá tener especial cuidado en las medidas y ajustes necesarios para la fabricación de las mismas.

Las planillas de carpinterías contenidas en la Documentación Técnica tienen por objeto precisar el criterio de diseño. El Contratista tiene a su cargo la verificación, de la totalidad del proyecto de carpinterías, dimensiones, tipos de materiales, accesorios de accionamiento y su adecuación al proyecto general de arquitectura, y comunicar a la Inspección de Obra, las observaciones que, a su juicio, encontrara en la Documentación Técnica, a fin de subsanarlos.

No se aceptarán carpinterías que no cumplan con las especificaciones técnicas, o que tengan errores dimensionales que pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aun cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas, no siendo motivo de adicionales de obra.

Previo a la fabricación de las distintas aberturas, el Contratista deberá entregar para su verificación a la Inspección de Obra, un juego completo de los planos de taller. Estos planos deberán mostrar en detalle



la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y método de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente.

No podrá fabricarse ningún elemento de la carpintería sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165/66 y A 164/65. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, una muestra de los perfiles a emplear en los distintos cerramientos. Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contra muestra de la carpintería ingresada a obra. Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y la muestra aprobada respectiva, será motivo de rechazo de la carpintería ingresada, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

Filtraciones de agua

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior de los edificios y en cualquier parte de los cerramientos.

La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con las estructuras del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad del Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionare.

Protección de los cerramientos

Todos los cerramientos serán provistos con las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta la entrega final de la obra, corriendo bajo la total responsabilidad del Contratista su reposición incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionare.

Colocación de herrajes

Serán de aluminio u otro material no corrosivo compatible con el aluminio, o de hierro tratado con baño electrolítico de cromo o cadmio. Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería.

Los rodamientos serán de nylon a munición y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interponiendo cepillos de polipropileno o bien burletes para obtener así cierres herméticos y/o silenciosos.

La colocación de los herrajes deberá ser realizada en forma perfecta, y llenará los encastres con toda precisión y uniformemente a ras del plano en que irán embutidos.

Los tornillos serán siempre del mismo material y acabado que el de los herrajes en que van colocados; se introducirán exclusivamente a destornillador, sin auxilio de herramientas que los hagan penetrar golpeando.

No se admitirán remaches del tipo POP.

Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

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.

Felpas de hermeticidad

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

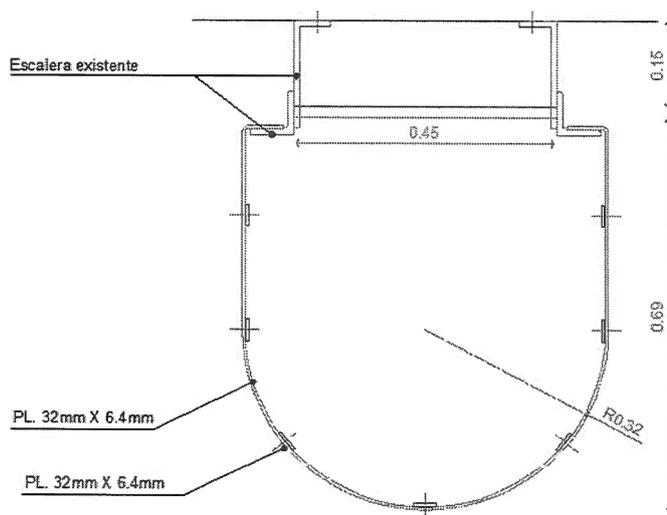
8. HERRERIA

PARASOLES

Se deberán reacondicionar los parasoles del Laboratorio dejándolo en óptimas condiciones de uso. Para ello se retirarán todas las lamas, se limpiarán retirando todo tipo de incrustaciones de otros materiales y se cambiara todo el sistema de fijación superior e inferior de las mismas, como así también el sistema de manivelas de apertura y cierre del sistema. Se realizará el pintado con pintura epoxídica marca tipo REVESTA 400 color gris perla o de similar calidad, alcanzando un espesor mínimo de 150 μ (dos manos). Diluyente marca tipo REVESTA 175 o de similar calidad.

GUARDA HOMBRE EN ESCALERA TIPO GATO

La escalera tipo gato existente de acceso a la cubierta del edificio Laboratorio no cuenta con protección. Se deberá realizar una protección guarda hombre según el siguiente esquema.

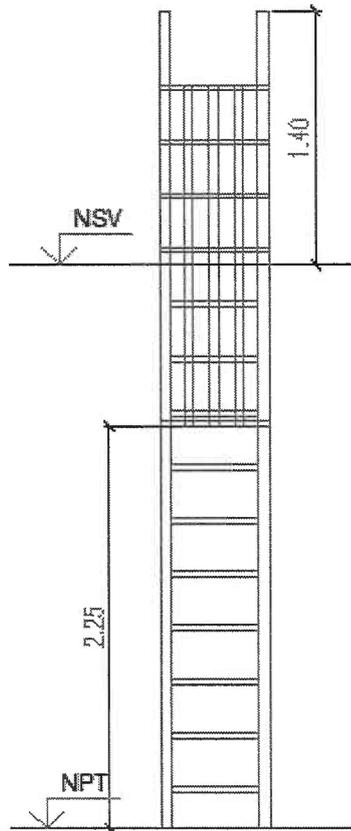


ESPECIFICACION
Remodelación L:

PL. 32mm X 6.4mm

PL. 32mm X 6.4mm

EZE LAB_01_2020 
Página 36 de 68



La estructura deberá realizarse con hierro planchuela de 32x6.4mm tanto en horizontal (formando un arco) como en vertical, extendiéndose por arriba del nivel superior de viga.

Protección guarda cantos en columnas

En todas las columnas del local PB 08 se deberán colocar cuatro (4) hierros ángulo de altura 1,50 m como protección guarda cantos.

Para su colocación previamente se deberán reconstruir las partes dañadas quedando las aristas perfectamente lisas. Se colocarán los perfiles adheridos al hormigón con silicona estructural marca Sika o similar calidad.

Pasarela metálica sobre cubierta – Sector Aula de Instrucción

En todos los puntos de contacto de la pasarela con la cubierta del Aula de Instrucción, la Contratista deberá soldar una chapa de 200x200x6,4 mm a los apoyos existentes, de manera de distribuir la carga puntual y que no dañe la nueva impermeabilización.

Asimismo, en la base de cada chapa se colocará una goma de iguales medidas que la chapa y correctamente adherida.

El acabado de esta chapa será el mismo que el de la plataforma metálica.





9. PINTURA

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Se realizará la provisión de los materiales y la ejecución de la pintura en todas las áreas a intervenir comprendiendo todos los paramentos, carpinterías metálicas y/o de madera, herrería y cielorrasos de los sectores:

INTERIORES: En todos los locales del Laboratorio y del sector Aula de Instrucción

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc.

Prevía ejecución de la pintura se realizará el picado de revoques y cielorrasos flojos, desprendidos, aglobados o afectados por humedades.

Los trabajos se ejecutarán, en general, de acuerdo a estas especificaciones, y en particular deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante. Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras metálicas, muros de albañilería, cielorrasos, carpinterías, refacciones y/ pases según las especificaciones de Plano y presente Especificación Técnica.

Para tal fin, se utilizarán exclusivamente productos de la mejor calidad y de marca reconocida y aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales y cerrados. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, rodillos, pelos, gotas, diferencias de tono y color en los paramentos de un mismo ambiente, etc. No se admitirán bajo ninguna circunstancia diferencias de brillo y tono en paramentos por diferencias en la realización de las tareas de enduido.

El Contratista deberá presentar, para todos los tipos de pinturas, una muestra del color solicitado en cada ítem para ser aprobado por la Inspección de Obra, pudiendo esta cambiar el color si lo considera necesario, para lo cual el Contratista presentará la cantidad de muestras que la Inspección de Obra solicite.

En caso de existir eflorescencia (salitre) en la superficie, éstas deberán ser tratadas según indicaciones del fabricante del producto.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos.

EXTERIORES: En todas las fachadas del Laboratorio y del sector Aula de Instrucción

Se deberán pintar todas las carpinterías, herrerías y fachadas, previa limpieza y preparación de las superficies, teniendo en consideración lo descrito en el ítem INTERIORES.



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de ésta, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

Muestras

De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su aprobación.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que el Contratista debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se exigieran.

9.1 SOBRE MAMPOSTERÍA

Látex acrílico anti hongos interior

Se aplicará una pintura acrílica interior anti hongos en los muros interiores del edificio, para la aplicación de este recubrimiento las superficies deberán encontrarse en perfectas condiciones, realizar previamente un planchado con enduido en toda la superficie y una vez que las mismas se encuentren totalmente secas y sin alabeo u ondulaciones.

La calidad será del tipo látex acrílico para interiores tipo Alba, Sherwin Williams o marca de calidad y prestación similar. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado según indicación del fabricante.

Se aplicarán tres manos de pintura al látex para interiores en color gris medio, a definir tonalidad con la I.O., previo enduido plástico en todas las paredes, lijado, aplicación de selladores donde se requiera y fijador o imprimación en todas las superficies revocadas a la cal, de muros o tabiques que se indiquen al látex en planilla de locales.

En estos casos la aplicación de la pintura se realizará de la siguiente manera:

- La superficie a pintar deberá estar perfectamente limpia y seca, libre de óxido, grasa, polvo hongos y otras suciedades. No presentarán alabeos, ondulaciones o defectos de ninguna naturaleza.
- Enduido a toda la superficie a pintar, no solo en partes faltantes.
- Lijado
- Se deberá aplicar como fondo una mano de Imprimación fijadora al agua, dejar secar 4 horas.
- Se aplicará una mano de látex acrílico, a pincel o rodillo. Según absorción de la superficie para la primera mano a agregar.
- Aplicar dos manos más sin diluir hasta lograr un acabado parejo. Tiempo de secado entre mano y mano: según indicado por el fabricante

Enduidos, imprimadores, fijadores

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

9.2 SOBRE CIELORRASO

Látex acrílico para cielorrasos

Sobre la superficie de todos los cielorrasos suspendidos y aplicados de los sectores a intervenir se aplicará pintura látex acrílico apto para este uso tipo Loxon Cielorrasos de Sherwin Williams o producto de calidad y prestación similar, en color blanco.

- La superficie a pintar deberá estar perfectamente limpia y seca, libre de óxido, grasa, polvo hongos y otras suciedades. No presentarán alabeos, ondulaciones o defectos de ninguna naturaleza.
- Enduido de las superficies faltantes o necesarias. Aplicar enduido plástico al agua en capas delgadas con espátula o llana metálica en toda la superficie.
- Lijado
- Fijador
- Se aplicará una mano de látex acrílico para cielorrasos, color blanco, a pincel o rodillo. Según absorción de la superficie para la primera mano a agregar.
- Aplicar dos manos más sin diluir hasta lograr un acabado parejo. Tiempo de secado entre mano y mano: según indicado por el fabricante.

9.3 SOBRE MAMPOSTERÍA EXTERIOR

Se ejecutará la limpieza integral por hidrolavado con agua a baja presión, y extracción de suciedad, musgos y hongos de las fachadas, incluyendo cornisas, molduras, y cargas completas (en todo su desarrollo). Posteriormente se realizarán los trabajos de aislación, sellado de grietas y pintura. Las juntas de los ladrillos deberán estar limpias y secas antes del pintado. Los trabajos comprenderán desde el nivel de piso de vereda existente hasta el remate superior del edificio.

Se aplicará en todos los muros de ladrillo a la vista exterior del Laboratorio y Aula de Instrucción dos manos (como mínimo o hasta alcanzar un color parejo) de látex acrílico para exterior en color gris oscuro, a definir tonalidad con la I.O.

9.4 SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Todas las rejas, ventanas y marcos tanto los nuevos como los existentes, serán reparadas y pintadas integralmente. En primer lugar, se realizará el rasqueteado y lijado de las mismas sin dejar restos de





pintura de trabajos anteriores, el mismo trabajo será realizado para los marcos y las hojas, tapando rajaduras, realizando ajustes y reparación, o en caso de ser necesario, cambio de los herrajes, bisagras, fallebas, etc.

Se deberá realizar el tratamiento anti óxido que consiste en tres manos de anti óxido poliuretánico en toda la carpintería metálica y/o herrería, y tapas de inspección.

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar fondo anti óxido sobre las partes masilladas, lijando adecuadamente. Se aplicarán a continuación, las manos necesarias de esmalte sintético puro con un intervalo mínimo de 10 horas entre cada una de ellas, sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, en cuanto a cubrimiento y terminación superficial.

Esmalte sintético

Todas las carpinterías de chapa doblada interiores llevarán terminación con esmalte sintético color gris oscuro a definir tonalidad con la I.O. Las exteriores serán en color negro.

Antes de pintar se deberá limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido y restos de cualquier otro material.

Quitar el óxido mediante arenado o solución desoxidante o ambos. Aplicar una mano de fondo convertidor de óxido, cubriendo perfectamente las superficies.

Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego aplicar convertidor de óxido sobre las partes masilladas. Lijar convenientemente.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de sintético con el 20% de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido).

Esmalte epoxi

En los locales donde se realizará el piso de cemento rodillado (tipo B) llevará como terminación 2 (dos) manos de esmalte Epoxi Alta resistencia para pisos SINTEPOXI de Sintoplast o similar calidad, en color gris. Se deberá seguir las indicaciones del fabricante para la preparación del sustrato y modo de colocación.

Estructura metálica sector Aula de Instrucción

En este ítem se incluye la pintura sobre las estructuras metálicas que conforman la escalera y la pasarela sobre cubierta en el Aula de Instrucción.

Se deberá realizar una limpieza con cepillo metálico o decapado de todas las estructuras eliminando la herrumbre, escamas de laminación, restos de aceites y depósitos de otros materiales, a los efectos de la correcta adherencia de la pintura. La superficie debe quedar libre de polvo e incrustaciones. Se realizará el pintado con pintura epoxídica marca tipo REVESTA 400 color gris perla o de similar calidad, alcanzando un espesor mínimo de 150 μ (dos manos). Diluyente marca tipo REVESTA 175 o de similar calidad.



Ventana V02 Frente Laboratorio

La ventana tipo V02 ubicada en la fachada principal del Laboratorio es de aluminio color blanco y deberá igualarse en color al resto de las carpinterías metálicas de la fachada. Para ello deberá aplicarse el siguiente procedimiento:

- Limpiar y lijar (grano fino) correctamente la superficie (marco y hoja).
- Aplicar una mano de imprimación Wash Primer de Sherwin Williams o similar calidad, según las indicaciones del fabricante.
- Aplicar dos manos de esmalte Kem Glo Doble Accion semi brillo de Sherwin Williams o similar calidad, según las indicaciones del fabricante.

9.5 SOBRE CARPINTERIA DE MADERA

Se aplicará una (1) mano de fondo para madera sobre las hojas de mdf.

Secada las superficies, serán pintadas con 2 manos de esmalte sintético mate tipo Sherwin Williams o calidad similar, color gris a definir tonalidad con la IO.

TAREAS PRELIMINARES

Andamios y protecciones

Se tendrá en cuenta lo especificado en el ítem EQUIPOS, ESCALERAS y ANDAMIOS de la presente documentación.

Por tratarse de tareas en planta baja y en altura dentro del predio de un aeropuerto en funcionamiento, el Contratista deberá implementar todas medidas de protección necesarias a los efectos de proteger a los peatones que pudieran circular por las inmediaciones de la obra, así como al personal del edificio o visitantes que pudieran Ingresar.

Además, deberá proteger carpinterías/mármoles y el acceso al inmueble para evitar daños en el interior del edificio, por lo que deberá tomar todos los recaudos para la protección de pisos, paredes, revestimientos, etc.

Se deberá cubrir en forma total la fachada a los efectos de trabajar, minimizando la contaminación proveniente del polvillo producido por el descascamiento de la pintura y de la piedra de la fachada. Esta protección permanecerá colocada hasta la aplicación del tratamiento hidrorrepelente, esta protección consistirá en una capa de film plástico de 180 micrones o malla media sombra.

Limpieza general y decapado de pintura

Se efectuará la limpieza de las fachadas de piedra, a fin de retirar las capas de pintura, partículas y organismos adheridas al muro, de todas las superficies de la fachada del edificio, incluyendo balcones comisas, molduras, cargas completas (en todo su desarrollo).

En caso necesario se implementará el uso de máquinas hidrolavadoras.



Los trabajos comprenderán desde el nivel de piso de vereda existente hasta el remate superior del edificio, en una altura aproximada a 12 metros y se incluirá todo otro elemento ornamental que este revestido de revoque o piedra.

El Contratista procederá también a eliminar en seco cualquier tipo de residuo que pueda existir sobre los muros y cielorrasos de balcones y voladizos. Cuando se encuentren manchas se procederá a eliminarlas.

Limpieza de Microorganismos / Sales / Polución Ambiental

Los depósitos superficiales de origen orgánico: moho, líquenes, verdín, serán removidos con hipoclorito de sodio (cloro) concentrado y luego un lavado con agua a presión. Los depósitos de sulfato de calcio (yeso) producidos por las lluvias ácidas y la disolución de sales contenidas en el revestimiento (eflorescencias salinas), serán lavados con una dilución de ácido clorhídrico con agua en una proporción de 1:1 y lavado posterior con agua.

Previo al comienzo se deberá pasar una espátula para remover las pinturas viejas, desprendidas o en mal estado. En caso de existir una microfisura, abrirla con la espátula y rellenarla con mezcla del revoque plástico y arena fina bien tamizada, dejar secar y continuar. Si la grieta llega a ser más grande de 1mm, aplicar sellador de primera marca y calidad.

10. INSTALACIÓN SANITARIA

El Contratista deberá realizar la anulación de la instalación de agua y cloacal existente en todos los locales húmedos especificados. Además, se ejecutará el nuevo tendido de agua fría, caliente y desagües cloacales primarios y secundarios para los mismos. Las nuevas instalaciones cloacales se conectarán al tendido cloacal principal existente.

La Contratista deberá realizar el nuevo tendido de desagüe primario y secundario para reubicar los artefactos sanitarios (piletas de patio, inodoros, mingitorios y bachas) que lo requieran según proyecto.

Se ejecutará desde la bajada de alimentación existente un nuevo tendido de cañería de agua fría con su respectiva llave de paso, al ingreso de cada local.

Deberán realizarse las pruebas hidráulicas a toda la instalación sanitaria. Se entregará a la Inspección de Obra los protocolos utilizados y los resultados para cada instalación.

10.1 AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE

La instalación deberá ejecutarse con sistema de termofusión y material PPR (Polipropileno Copolímero Random), incluyendo todo tipo de accesorios (codos, tes, bujes de reducción, saltos, etc.)

Deberá realizarse en $\varnothing 25\text{mm}$ como sección mínima.

Deberá de instalarse mediante canaletado en pared a 30cm del nivel del solado y profundidad regulable según el espesor de la pared.

En los casos en que pase, agua fría y caliente por la misma canaleta, la separación deberá ser de un diámetro entre ellas, y asegurar su fijación mediante una cucharada de mortero de fragüe rápido.

Todos los materiales deberán ser de primera calidad marca tipo Aquasystem o similar calidad.

En el frente y lateral del sector Aula de Instrucción deberá realizarse el zanjeo y descubrir el caño de desagüe cloacal de cocina y baño para su reemplazo hasta acometida en cámara existente.

Desagües primarios y secundarios:

La instalación deberá ejecutarse con el sistema o ring de doble labio y con el material PP, Polipropileno. Y deberá reunir todos los elementos que esto implica, tubos, codos, bocas de accesos, ramales, piletas de patios, etc.

Para garantizar la evacuación rápida de los líquidos y desechos cloacales con los menores diámetros posibles, sin provocar ruidos ni alterar los cierres hidráulicos, los desagües deben funcionar sin presión y deberán ser ventilados.

Deberá realizarse en Ø40, Ø50 Ø63 Ø110 mm, dependiendo del tramo.

En cuanto a las cañerías horizontales, se dimensionarán para un régimen de canal abierto. La cañería deberá trabajar sin presión ni succión, y la velocidad en función de la pendiente y la sección trabajará más o menos llena dependiendo del caudal.

Los tramos horizontales no podrán, conectarse nunca a 90°.

Todos los materiales deberán ser de primera calidad marca tipo Duratop o similar calidad.

Las rejillas y tapas ciegas de las piletas de piso y tapas de acceso deberán ser de acero inoxidable, pulidas de ambos lados, de 0,6 mm de espesor y a bastones, atornilladas por cuatro tornillos del mismo material de 5 mm de diámetro.

10.2 ARTEFACTOS SANITARIOS, GRIFERÍAS, Y ACCESORIOS

BAÑO HOMBRES PB 10

- 2 (DOS) Inodoros largos de porcelana Ferrum, línea Andino o similar. Con mochila y asiento de madera.
- 3 (TRES) Mingitorios mural corto tipo "Ferrum" o similar. Con válvula de descarga.
- 3 (TRES) bachas tipo "Roca Indalo" o similar.
- 3 (TRES) griferías tipo FV "pressmatic" o similar.
- 1 (UNO) griferías tipo FV o similar para ducha.
- 2 (DOS) portarrollos cromados tipo Fv o similar.
- 3 (TRES) percheros cromados.
- 3 (TRES) cestos de basura cromados, de colgar.
- 1 (UNO) dispenser de jabón líquido cromadas tipo Fv o similar.
 - 1 (UNO) jabonera para ducha.
- 1 (UNO) dispenser de toallas de papel cromados tipo Fv o similar.

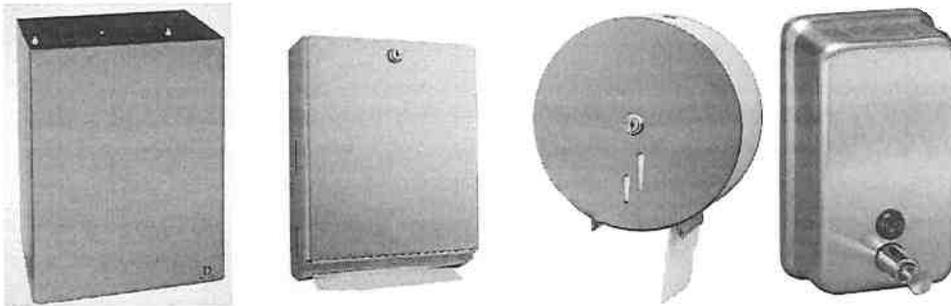
BAÑO PB 21 y 22

- 2 (DOS) Inodoros largos de porcelana Ferrum, línea Andino o similar. Con mochila y asiento de madera.
- 2 (DOS) bachas tipo "Roca Indalo" o similar.
- 2 (DOS) griferías tipo FV "pressmatic" o similar.
- 2 (DOS) portarrollos cromados tipo Fv o similar.
- 2 (DOS) percheros cromados.

- 4 (CUATRO) cestos de basura cromados, de colgar.
- 2 (DOS) dispenser de jabón líquido cromados tipo Fv o similar.
- 2 (DOS) dispenser de toallas de papel cromados tipo Fv o similar.

OFFICE y COCINA

- 2 (DOS) Bacha de cocina tipo Johnson Acero o similar.
- 2 (DOS) Grifería monocomando y de cierre cerámico tipo Fv Kansas o similar.
- 2 (DOS) Combos de dispenser de detergente, dispenser de toallas de papel y cesto de basura colgante cromado Fv o similar.



Imágenes ilustrativas

BAÑO DISCAPACITADOS PB 07

- 1 (UNO) Inodoro alto de porcelana Ferrum, línea Espacio o similar. Con mochila y asiento de madera.
- 1 (UNO) bacha tipo Espacio o similar, con soporte fijo y espejo rebatible
- 1 (UNO) griferías tipo FV "pressmatic" o similar, con manija especial para discapacitados.
- 1 (UNO) accesorio baño barral rebatible con portarrollo y accionador Ferrum o similar, línea Espacio
- 1 (UNO) accesorio baño barral fijo Ferrum o similar, línea Espacio
- 1 (UNO) cesto de basura cromados, de colgar.
- 1 (UNO) dispenser de jabón líquido cromados tipo Fv o similar.
 - 1 (UNO) dispenser de toallas de papel cromados tipo Fv o similar.

11. INSTALACION ELÉCTRICA

Consideraciones generales

Será responsabilidad del CONTRATISTA realizar una nueva Instalación Eléctrica que comprenderá el proyecto, la ejecución de todos los trabajos y la provisión de materiales, equipos y accesorios.

Toda decisión respecto al diseño del proyecto, a la selección y montaje de componentes y materiales, y a las metodologías de ensayos eléctricos de las instalaciones, que no esté expresamente detallada en este documento, deberá tomarse en pleno cumplimiento con las disposiciones de la Reglamentación para la Ejecución de las Instalaciones Eléctricas en Inmuebles (AEA 90364) de la Asociación Electrotécnica Argentina –en todas sus Partes–, de las Normas IRAM, IEC e ISO que le sean aplicables y de las normas, códigos, ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de aplicación Provincial, en todo bajo la responsabilidad de profesionales con incumbencias o competencias específicas y en consenso con la Inspección de Obra.



La ejecución de la instalación eléctrica se regirá por las reglas del buen arte y se entiende que comprenderá la totalidad de los trabajos necesarios para lograr una instalación eléctrica segura y en óptimo funcionamiento, aun cuando no estuvieran previstos en el anteproyecto de la propuesta técnico-económica que presentare oportunamente el CONTRATISTA, debiendo entregar al término de la obra eléctrica la Memoria Técnica que deberá constar, al menos, con:

- los cálculos justificativos de diseño
- los Diagramas Unifilares y Planos topográficos de los tableros eléctricos con el listado de cables y componentes
- los planos de la Instalación Eléctrica, con la indicación de la superficie de cada ambiente, las canalizaciones con sus medidas, cableados y circuitos a los que pertenecen, ubicación y destino de cada boca, ubicación de las tomas de tierra y canalización de los conductores de PAT
- Protocolo de Medición de Puesta a Tierra
- síntesis con el registro de las comprobaciones eléctricas y ensayos finales (p.ej., resistencia de aislación, corriente presunta de cortocircuito, ensayos de disparo de los interruptores diferenciales, comprobación de disparo de los PIA por corrientes mínimas de cortocircuito, etc.)
- toda otra documentación relativa al proyecto

El contratista deberá realizar visitas para recabar toda la información que considere pertinente y que le permita establecer las Demandas de Potencia Máximas Simultáneas; las condiciones de utilización de la infraestructura eléctrica (por ejemplo, la identificación de los locales con presencia de consumos permanentes como ser equipos de telecomunicaciones o racks de datos), y toda otra información que considere necesaria para establecer las bases de diseño del Proyecto Eléctrico. Los datos relevados deben ser fidedignos y deberán ser incluidos en la Memoria Técnica del Proyecto. Los criterios prestablecidos abajo listados son condiciones sine qua non pero no limitativas para la generación de la propuesta técnico-económica.

Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y tareas necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

Energía de obra

El CONTRATISTA podrá utilizar la energía eléctrica disponible en el Tablero Seccional existente para alimentar los Tableros de Obra a su cargo y bajo su responsabilidad. Bajo ningún aspecto, la conexión del punto de suministro de la Energía de Obra en este tablero debe atender con el normal desarrollo de las tareas cotidianas que se ejecutan en el sitio. Para el caso, el CONTRATISTA deberá disponer de un Tablero Eléctrico debidamente dimensionado, en cumplimiento con la Resolución 231/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, tal que cualquier fallo eléctrico (cortocircuitos, sobrecargas, corrientes de fuga, etc.) originado en sus circuitos terminales se extinga aguas abajo del dispositivo de maniobra y protección principal del mismo.



Definiciones

TSG Tablero Seccional General

LAP Línea de Alimentación Principal

LS Línea Seccional

IE Instalación Eléctrica

PAT Puesta A Tierra

IA Interruptor Automático

PIA Pequeño Interruptor Automático

DMP Dispositivo de Maniobra y Protección

DPS Dispositivo de Protección contra Sobretensiones

PE Conductor de Protección

11.1 TABLEROS ELÉCTRICOS

Se proveerán:

- un nuevo Tablero Seccional General para reemplazar en funciones al existente
- dos nuevos Tableros Seccionales para el sector AULA DE INSTRUCCIÓN
- un nuevo Tablero de Control y Distribución desde el cual se energizarán las máquinas eléctricas instaladas en los talleres
- cinco Tableros Seccionales para la alimentación de los puestos de trabajo correspondientes al sector del Laboratorio de Radioayudas

Deberán ser diseñados, fabricados en taller e instalados por el CONTRATISTA una vez realizados los ensayos correspondientes con posterior aprobación de la IO atendiendo los alcances y características de la nueva Instalación Eléctrica. Se utilizarán gabinetes modulares líneas tipo Q ENERGY de marca GENROD, de la línea PRISMA de SCHNEIDER o similar calidad. Para su construcción se utilizarán como Base de Diseño los planos de los Esquemas Unifilares adjuntos al presente Pliego, debiendo respetarlos en su totalidad, a excepción de algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la Inspección de Obra deban realizarse.

El CONTRATISTA diseñará, fabricará e instalará todos los Tableros Eléctricos contemplando las mismas reglas de diseño, fabricación y montaje que las descritas para el Tablero Seccional General (TSG), a excepción de las alusivas a la morfología de los gabinetes y a las reglas no aplicables (p.ej. las referidas al montaje de la Línea de Alimentación Principal), priorizando las particularidades enumeradas para cada tablero seccional cuando estas se contrapongan a las del TSG.



A fin de “limpiar” la instalación eléctrica con la intención de disminuir los riesgos eléctricos que puedan ocasionar la coexistencia de instalaciones eléctricas antiguas junto a la nueva, El CONTRATISTA deberá remover todos los cables, cañerías, cajas metálicas, tableros, y demás componentes de las instalaciones que por algún motivo queden desafectados, ya sea por ser reemplazadas por nuevos componentes, por implicar riesgo eléctrico o por estar en desuso. El CONTRATISTA deberá consultar con la Inspección de Obra el plan de acción a ejecutar y coordinar los retiros con el personal local indicado por la I.O.

Además de las consideraciones generales, deberán contemplarse los siguientes requerimientos particulares para cada caso:

Tablero Seccional General (TSG)

Deberá ser armado por un Fabricante o un Montador Responsable –según las definiciones de la RAEA– contemplando una capacidad de corriente asignada de hasta 250A, las particularidades restrictivas de la presencia de personas del tipo BA5 en el sitio de montaje. El grado IP e IK del gabinete deberán ser los correspondientes a las condiciones ambientales y de utilización en el punto de instalación.

La dimensión del gabinete deberá prever espacio disponible de reserva del 30% para futuras ampliaciones y de la necesidad de dejar espacio suficiente para el tendido holgado de todos los cables y conductores, teniendo principal atención en los radios de curvatura de los cables de mayor sección exterior.

El gabinete deberá ser metálico del tipo modular autoportante o de sobreponer, compuesto por un módulo para instalación de componentes con tapa de vidrio con cerradura tipo yale y un ducto de salida con tapa metálica ciega para el conexionado de los cables y conductores por medio de bornes de conexión componibles. El módulo para la conexión de componentes deberá estar equipado con carátulas de protección mecánica desmontables para facilitar el mantenimiento; una por cada fila de dispositivos de protección del tipo modular. Los componentes de señalización, control y medición deberán estar montados sobre carátulas abisagradas en caso de que estén fijados a las mismas.

La Línea de Alimentación Principal (LAP) ingresará al ducto por la parte superior del gabinete, preferiblemente de forma alineada con los bornes de conexión del dispositivo de cabecera (i.e. Corte General). El CONTRATISTA deberá contemplar la posibilidad de tener que efectuar empalmes –con métodos normalizados– para extender la LAP en caso que la disposición para el montaje del TSG antes descrita resulte inviable.

Sobre la tapa del ducto de salida o en el módulo del gabinete para componentes deberá instalarse un multimetro (Analizador de Red) para sistemas trifásicos que registre al menos los siguientes parámetros eléctricos: voltajes, corrientes, frecuencia, Factor de Potencia, energías reactivas, activas y aparentes.

Todos los dispositivos de maniobra y protección deberán ser de Capacidad de Ruptura superior a la Corriente Presunta de Cortocircuito en el punto de instalación y nunca inferior a la indicada en los planos de la Base de Diseño. El valor de dicha corriente deberá estar registrado en una etiqueta de características del tablero instalada en la tapa del tablero, confeccionada con material durable y de fácil lectura, en la que además deberán figurar mínimamente los siguientes datos: tensión nominal, corriente nominal y grado de protección IP e IK.



El dispositivo de cabecera deberá contar con aptitud para el bloqueo e implementación del sistema LOTO (Lock Out Tag Out) y deberán proveerse al menos los accesorios necesarios para la implementación sobre el mismo (candado, tarjeta, etc.).

Deberá estar equipado con un Dispositivo de Protección contra Sobretensiones; la elección del tipo de DPS y su protección contra cortocircuitos dependerá de la evaluación del CONTRATISTA al momento de diseñar el Sistema de PAT.

Para la distribución interna de los circuitos deberán utilizarse peines de conexión, borneras de distribución, bornes de conexión componibles, barras de distribución o repartidores modulares, y deberá evitarse la ejecución de puentes por medio de conductores aislados.

Los contactos sin conexión de los peines de distribución disponibles como reserva para futuras ampliaciones deberán permanecer aislados por medio de los accesorios que correspondan al modelo de peine escogido; de igual manera, los extremos del peine.

El espacio libre de las carátulas de protección deberá estar cubierto por tapas ciegas de ancho equivalente a la cantidad de módulos libres.

Los terminales de los cables de potencia deberán estar aislados hasta su punto de conexión con los dispositivos por medio de vainas termocontraíbles.

En el ducto se instalarán todas las borneras de conexión de los circuitos terminales, de los circuitos seccionales y de la alimentación principal; de resultar poca beneficiosa esta disposición para un ordenamiento claro de los conductores, todos los bornes deberán instalarse en las últimas filas del módulo de gabinete donde se instalarán los componentes de maniobra y protección. Con idéntica consideración, deberán instalarse todos los conductores de protección del sistema de PAT que acompañan a los circuitos terminales y la Barra de Puesta a Tierra de Protección (BPAT).

Todos los cables y conductores deberán estar fuertemente fijados a puntos apropiados por medio de precintos, cintas helicoidales, etc., o canalizados en cable-canales ranurados, en cuyo caso deberá contemplarse dejar espacio de reserva suficiente para favorecer la disipación térmica de los conductores.

Se utilizará la siguiente codificación de colores para el cableado interno del tablero:

- Circuito de potencia: Fase R: castaño
Fase S: negro
Fase T: rojo
Neutro: celeste

- Circuito de mando y señalización: rojo para circuitos auxiliares en Corriente Alterna; para circuitos auxiliares en Corriente Continua, azul para el positivo y blanco para el negativo; naranja para circuitos auxiliares alimentados desde una fuente externa de energía.

Los conductores deberán estar identificados en ambos extremos por medio de identificadores plásticos del tipo anillo, las borneras de conexión mediante accesorios de montaje a presión y todos los dispositivos de mando, protección y señalización con carteles de identificación con caracteres legibles a simple vista; todo en correspondencia con las etiquetas y numeraciones utilizadas en los planos del



proyecto. Cada uno de los conductores activos de los circuitos de potencia que no puedan ser identificados mediante identificadores del tipo anillo, deberán marcarse en ambos extremos con cinta aisladora del color correspondiente a las fases (marrón para la fase "R"; gris o negro para la fase "S", y rojo para la "T") y al neutro (celeste).

Todos los carteles de identificación deberán estar contruidos en material resistente, por ejemplo, en acrílica bicapa o similar en fondo negro con letras blancas; no se admite el uso de etiquetas autoadhesivas impresas a menos que estas estén instaladas dentro de un soporte con tapa plástica. Para el caso de dispositivos de maniobra y protección, los anchos de los carteles de identificación deberán ser el que corresponda a la cantidad de módulos que ocupe el DMP.

La sección mínima para los circuitos de control y señalización será de 1,5 mm².

La BPAT podrá ser construida por una barra colectora de cobre electrolítico con perforaciones roscadas, borneras de cobre de compresión a tornillo, o por medio de bornes de conexión a tierra componibles con fijación metálica a riel DIN; en todos los casos deberá ser capaz de albergar al conductor PE de mayor sección del circuito de PAT.

Se dejará una copia de los Planos Unifilares y Esquemas Topográficos del tablero, así como toda otra información de relevancia (p. ej. manuales de operación) dentro de un porta-planos plástico tipo A4 que fijado en el retiro de tapa del ducto.

Dentro del gabinete deberán dejarse al menos un juego de fusibles de repuesto para los circuitos auxiliares de control.

Las llaves de las puertas del tablero deberán entregarse por duplicado con llaveros de identificación.

En la zona donde se montará el tablero deberá instalarse una alfombra dieléctrica Clase 0 de dimensiones acordes al área de operación que abarca el frente del tablero.

De acuerdo con el Sistema de PAT propuesto, se deberá instalar un dispositivo de protección contra sobretensiones. (DPS)

El Contratista deberá proveer una SAI (Sistema de alimentación ininterrumpida) mediante una UPS de 3KVa para iluminación de emergencia. Para la distribución de luminarias en condición de emergencia se deberá tener como pauta de diseño una luminaria (como mínimo) por ambiente. La UPS será alimentada según esquema unifilar mediante sistema de By-Pass conectado al TSG.

Tablero Seccional Taller (TS1)

La energía principal de este tablero acometerá desde el TSG, y tendrá como función controlar y distribuir la alimentación de las máquinas eléctricas conectadas en el taller. Estará dotado de un circuito de Control de Corte de Emergencia cuya función es prevenir situaciones que puedan poner en peligro a las personas, para evitar daños en la máquina o en trabajos en curso o para minimizar los riesgos ya existentes, mediante la desconexión de la energía de los tomacorrientes en los cuales se conectan: las amoladoras de banco, los taladros de banco, la soldadora de punto, el horno de secado, el torno paralelo y la sierra sin fin.



Se instalarán un pulsador del tipo golpe de puño con retención, identificado con la leyenda “CORTE DE EMERGENCIA” inscripta sobre una placa de color Amarillo que rodee al pulsador como dispositivos de corte de emergencia, en las máquinas arriba mencionadas, en zonas en la que el operario de la máquina pueda eliminar el peligro, y otro adicional en la tapa del tablero para el comando remoto de la maniobra de Corte de Emergencia. Los pulsadores operados deberán permanecer en la posición abiertos (maniobra positiva) y la acción de “liberar” los pulsadores no re-energizará los circuitos terminales gobernados por el circuito de Corte de Emergencia. La re-energización deberá requerir el accionamiento de un pulsador de reset a instalar en la tapa del tablero.

El dispositivo de cabecera deberá contar con aptitud para el bloqueo e implementación del sistema LOTO (Lock Out Tag Out) y deberán proveerse al menos los accesorios necesarios para la implementación sobre el mismo (candado, tarjeta, etc.). La maneta de accionamiento deberá ser rotativa y accesible desde el frente del tablero sin necesidad de abrirlo.

Deberá estar equipado con un relé auxiliar del tipo monitor de red trifásico con neutro, de parámetros de actuación ajustables, para proteger a los circuitos terminales contra sobretensiones, sub-tensiones, falta de fase, e inversión de sentido de giro.

Se instalarán en la tapa del tablero: además de los pulsadores de CORTE DE EMERGENCIA y RESET, dos pilotos luminosos LED de color rojo, identificados como “FALLO DE RED” y “CORTE DE EMERGENCIA”, que deberán señalar la ocurrencia de una maniobra de corte de emergencia y de actuación del relé monitor de red, respectivamente. Los mismos deberán permanecer energizados aun cuando ya se hayan extinguido las fallas en la red de entrada o se hayan repuesto los pulsadores golpes de puño a su posición de reposo.

El piloto luminoso ámbar del pulsador de reset y los rojos de señalización de fallo y corte de emergencia deberán permanecer encendidos, luego de que haya ocurrido la activación del relé monitor de red o que se haya ejecutado una maniobra de Corte de Emergencia, hasta tanto no se haya accionado el pulsador de reset.

Contará, además, con pilotos luminosos de color verde del tipo modular para la indicación de la presencia de tensión en las tres fases, instalados sobre el mismo riel DIN donde irán instalados los dispositivos de maniobra y protección, energizados desde un PIA dedicado al circuito de señalización.

Para controlar los circuitos de salida deberá utilizarse un dispositivo que interrumpa todos los contactos activos y el neutro. Se recomienda la utilización de un contactor de instalación del tipo modular para el comando de los circuitos de potencia de salida.

Los circuitos auxiliares de mando deberán ser de Muy Baja Tensión (MBT).

El gabinete deberá ser metálico de sobreponer con subpanel abisagrado, con cerradura tipo doble paleta con pestillo, y su función deberá estar debidamente señalizada en la tapa con la leyenda “Tablero Seccional TS1”.

El tablero será montado en la zona de ingreso al taller, de fácil acceso, con espacio libre no menor a 1 metro medido desde el frente del tablero y a una altura tal que el pulsador de CORTE DE EMERGENCIA quede a 1,60 metros desde el NPT.



Tanto el cable de acometida como los conductores de salida de los circuitos de potencia y mando deberán estar canalizados con caños metálicos con tratamiento de protección contra la corrosión y vinculados al gabinete por medio de conectores del tipo que correspondan al sistema de cañerías escogido.

Todas las conexiones de los circuitos externos, incluida la alimentación principal, deberán ejecutarse por medio de bornes de conexión componibles de color y sección adecuados según la función del conductor. Deberán utilizarse accesorios tales como separadores, extremos de borneras, bornes reductores de sección, etc., que permitan simplificar la identificación y conexión de los circuitos.

Tablero Seccional Aula de Instrucción (TS2)

Desde este tablero se distribuirán todas las cargas que correspondan al sector del AULA DE INSTRUCCIÓN, por lo tanto, deberá atender a las condiciones restrictivas y recomendaciones inherentes a un local con presencia de personal del tipo BA1.

Los dispositivos de maniobra y protección que se instalen deberán coordinarse con los dispositivos del TSG, tanto de manera amperométrica como cronométrica.

El gabinete será metálico de sobreponer, con tapa de vidrio y subpanel abisagrado.

Los circuitos terminales y la alimentación podrán conectarse directamente a los dispositivos de maniobra y protección correspondientes.

Deberá contar con pilotos luminosos de indicación de presencia de tensión, uno por fase, de color verde, preferiblemente del tipo modular.

Desde el TS2 deberá alimentarse el tablero TS2.1 en local PB 24, el que deberá tener las mismas características que las descriptas para el TS2.

Tableros Seccionales para los Puestos de Radioayudas (TS3, TS4, TS5, TS6 y TS7)

Estarán contruidos en gabinetes metálicos con tapa ciega y subpanel sin abisagrar, con cerraduras del tipo doble paleta con pestillo.

Estarán conectados a transformadores de tensión de 220Vca/110Vca de 5 kVA que se instalarán en cada uno de los puestos de trabajo, a no menos de 30 cm del NPT, y energizarán los tomacorrientes de 110 Vca de los puestos de trabajo del sector del laboratorio de Radioayudas.

Deberán preverse todas las medidas de seguridad que garanticen la protección contra contactos directos e indirectos, por lo tanto, deberán instalarse los dispositivos de maniobra y protección correspondientes, tanto para los circuitos de 220 Vca y como para los de 110 Vca. Los conductores de los circuitos terminales y la línea de alimentación proveniente del TSG podrán conectarse directamente a los bornes de los DMP; no así los cables provenientes de los transformadores que deberán hacerlo por medio de bornes de conexión componibles. Dichos cables ingresaran al tablero y al transformador a través de prensacables de nylon.

Se solicita la señalización de presencia de ambas tensiones –220 y 110 Vca– mediante indicadores luminosos rojos instalados en el frente del tablero.



Deberán estar debidamente identificados mediante carteles con las leyendas “TS#” y otros que indiquen los valores de las dos tensiones nominales del tablero “220Vca - 110Vca”.

11.2 CANALIZACIONES Y CABLEADO

Es responsabilidad del contratista proveer e instalar el sistema de canalización y el cableado de la nueva Instalación Eléctrica en todos los locales alcanzados por el presente Pliego de Especificaciones Técnicas. Para el caso:

Se instalarán al menos dos nuevas Líneas Seccionales desde el TSG: una línea para alimentar el TS1 y una línea para alimentar el TS2. Ambos alimentadores deberán ser trifásicos con neutro.

La selección del tipo y sección de los conductores y cables deberá atender a las particularidades del método de montaje y del tipo de canalización escogidos, de la demanda de potencia máxima simultánea y de las tolerancias permitidas en cuanto a caída de tensión y tensión máxima de servicio para el destino específico del circuito. Los valores de sección y las longitudes expresadas en los planos eléctricos son orientativos, para todos los casos, la elección del tipo de conductores y su sección deberán ser evaluadas en función del relevamiento de cargas efectuado oportunamente por el CONTRATISTA durante el período de visitas al sitio.

Desde el TSG se distribuirán todos los circuitos seccionales y terminales hasta los diferentes Tableros Seccionales y cajas de pase y derivación, a través de un sistema de bandejas portacables de chapa perforada. Los circuitos deberán disponerse en una sola capa de cables a excepción de los cables unipolares del tipo IRAM 2178 que podrán disponerse en forma de tresbolillo o cuadrada. Las características de la bandeja serán tales que le permitan: soportar el peso de todos los cables y conductores; ser aptas para la distribución de los tipos de conductores que en ella se instalen; y dejar espacio disponible a modo de reserva para futuras ampliaciones. Se prohíbe sobre ellas el tendido de conductores aislados unipolares (IRAM 247-3) –con excepción de los conductores de PAT– y cables flexibles tipo taller (IRAM NM 247-5, IRAM 2188). Cuando la capacidad de la bandeja no sea suficiente para albergar la totalidad de los cables con una reserva del 20% de espacio, deberán instalarse bandejas adicionales al lado, en el mismo plano o por encima con una separación mínima de 20 cm. Cuando las bandejas entren a los tableros eléctricos o racks deberán instalarse los accesorios de apoyo y soporte adecuados para evitar esfuerzos sobre los mismos. Se utilizarán conductores de marcas tipo PRYSMIAN, IMSA, ARGENPLAS o similar calidad.

Se instalará una bandeja adicional a lo largo del recorrido de la bandeja arriba mencionada, en paralelo con una separación de al menos 30 cm para el tendido del cableado estructurado y demás cables de señales débiles.

La cantidad y distribución de las bocas de iluminación, de tomacorrientes de uso general y de uso especial, de datos, corresponderán a las indicadas en los planos del presente Pliego.

El circuito de tomacorrientes de las mesas de todos los puestos de trabajo del Laboratorio CNS Regional Ezeiza y del Laboratorio de Radioayudas estará dispuesto en zócalo-canales metálicos amurado a la mesa de trabajo. Cada puesto estará equipado con un interruptor bajo carga rotativo que interrumpa la energía de los tomacorrientes, montado sobre el mismo zócalo-canal, en una zona de fácil acceso –preferiblemente sobre el costado de la mesa correspondiente al pasillo de circulación–.



Las máquinas herramientas instaladas de forma fija en el local TALLER, deberán estar conectadas al TS1 por medio de tomacorrientes y enchufes industriales del tipo "Steck" (IEC 60309). Por lo tanto, deberán proveerse y cambiarse la ficha macho en cada máquina del taller.

Los pulsadores de CORTE DE EMERGENCIA de las máquinas deberán estar instalados en cajas de sobreponer amarillas, o de otro color con una placa amarilla de identificación, y podrán vincularse a las cañerías que distribuyen el circuito auxiliar de comando de CORTE DE ENERGÍA por medio de caños metálicos flexibles del tipo "Tuflex".

Se reemplazará la bandeja portacables existente en la cual está montado el cable que corresponde a la Línea de Alimentación Principal por una bandeja de 200 mm de ancho y ala de 70 mm; el tendido de la Línea Seccional que alimentará el TS2 se ejecutará sobre esta bandeja portacables.

Todos los circuitos terminales y seccionales estarán equipados con su propio Conductor verde/amarillo de Protección (PE) debidamente identificado y conectado a la Barra Principal de Protección del TSG.

Los cables y conductores de todos los circuitos terminales y seccionales conducidos a través de bandejas portacables que ingresen al gabinete deberán hacerlo mediante accesorios diseñados para tal fin, como ser Conectores, Prensacables, etc. El cable de la Línea de Alimentación podrá ingresar al TSG de igual modo, o bien, por medio de un prensacables metálico con tuerca de sección adecuada, no debiendo quedar los conductores aislados a la vista fuera del gabinete, es decir, la aislación exterior del cable deberá ingresar por completo en el prensacables.

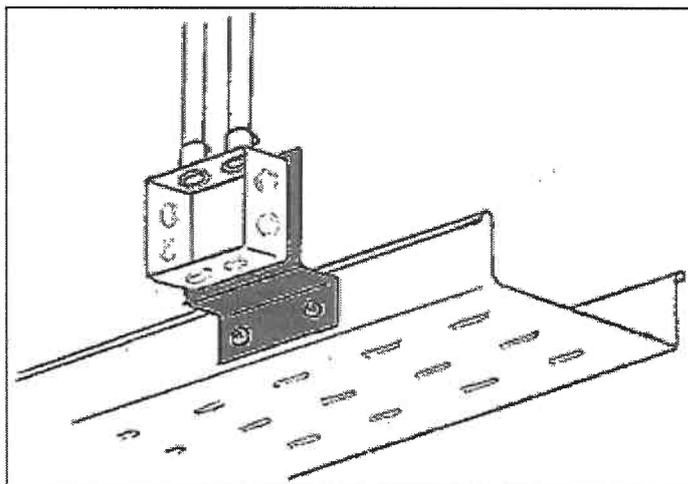
Cada tramo de bandeja de deberá ser firmemente soportado cada 1,5 m por al menos dos puntos de sujeción minimizando los movimientos laterales o longitudinales y contemplando las recomendaciones del fabricante del producto en relación al peso máximo soportado. Cuando sea físicamente posible, se dejarán al menos 20 cm de distancia entre la parte superior de la bandeja y el techo.

Las bandejas portacables, todos los accesorios de montaje como curvas, uniones "T", reducciones, etc., y las cajas metálicas de pase y derivación montadas sobre las bandejas, deberán estar equipotencializadas a tierra. Se deberá tender por el interior del larguero de las bandejas un conductor de protección de cobre con vaina de PVC o XLPE color verde/amarillo, de sección no inferior a 6 mm² sin interrupciones a lo largo del recorrido de las bandejas y fijado a las mismas por medio de grapas de tierra que formen parte del sistema de bandejas escogido.

Las canalizaciones de distribución de circuitos de tomacorrientes e iluminación dentro de cada local del LABORATORIO serán ejecutadas con cañería rígida exterior galvanizada tipo DAISA o similar calidad, a excepción de los locales que la IO indique que deberán ser embutidas, como ser locales SANITARIOS, COCINA, OFFICE y todo el sector de AULA de INSTRUCCION.

Los conductos metálicos deberán estar vinculados mediante accesorios de la misma marca del sistema elegido y no deberán tener más de tres curvas entre dos cajas consecutivas, a fin de garantizar la facilidad de tendido de los conductores en su interior. En los casos donde no se puedan evitar canalizaciones en forma de "U" y exista el riesgo de acumulación de agua, solamente se podrán utilizar cables del tipo subterráneo en cañerías de material sintético o metálicas con protección contra la corrosión (p.ej. caños galvanizados).

Se instalarán cajas de derivación metálicas de 20 x 20 cm a lo largo del recorrido de las bandejas portacables en cada punto donde se requiera acometer un circuito terminal hacia un local o sector específico (p.ej., en zonas de ingreso a las oficinas o en las mesas de los puestos de trabajo). Las mismas se montarán sobre el exterior de los largueros de las bandejas por medio de accesorios propios del sistema de bandejas elegido u otros medios que emulen el accesorio adaptador del fabricante de la bandeja, teniendo el cuidado de no dejar filos salientes o rebabas que puedan dañar el cableado. La unión entre la instalación interna del local en cuestión y la caja de derivación se materializará por medio de cañerías metálicas rígidas o flexibles vinculadas a las cajas de derivación instaladas dentro del local por medio de boquillas y tuercas o conectores correspondientes al sistema empleado.



El cable del circuito terminal ingresará a la caja de derivación por medio de un prensacables y se conectará a una bornera componible montada sobre un riel DIN desde la cual se continuará con conductores aislados unipolares hacia las cajas de pase y derivación del interior del local, sector o tablero eléctrico. La elección de la cantidad y sección de las bornes será tal que facilite una rápida y cómoda conexión de los circuitos derivados; se recomienda el uso de bornes de paso de dos niveles.

Está prohibido el uso de cañerías inflamables y no autoextinguibles.

Para la conexión de las luminarias sobre cielorrasos suspendidos, la boca de iluminación deberá estar fijada a la estructura del edificio y desde ella podrá alimentarse la luminaria por medio de cables flexibles con envoltura bajo Normas IRAM 2178, 2158, 2188 o 62266 de sección no inferior a 1,5mm² con ficha hembra de dos espigas planas más borne de tierra.

Cuando deban efectuarse perforaciones o aberturas sobre los muros divisorios de dos recintos contiguos para posibilitar el pase de las cañerías y bandejas portacables, las mismas deberán ser selladas con material de características de protección contra incendio similares a las del material removido, posteriormente al tendido de los cables y conductores, o por medio de pasa-muros u otros sistemas de relleno y cortafuego de material intumesciente. El material utilizado deberá ser posible de remover para el tendido futuro de nuevos cables.

Para el tendido subterráneo de cables de energía que vincula el TSG con el TS2 (Aula de Instrucción), los mismos se instalarán dentro de un conducto de material sintético que respondan a la norma IEC 61386-24 o a la Norma IRAM 13350, en un tritubo de Polietileno de alta densidad (PEAD) enterrados a una profundidad mínima de 0,7 m, protegidos mecánicamente por una capa de arena o tierra cribada con





recubrimiento de ladrillos enteros dispuestos en forma transversal o losetas de cemento tipo media caña; el fondo de la zanja deberá ser una superficie lisa, libre de discontinuidades y sin piedras, y deberá colocarse una cinta de advertencia roja –o roja y blanca– con el texto "PELIGRO ELÉCTRICO" y el símbolo B.3.6 de ISO 3864, a 20 cm de la superficie a lo largo de todo el recorrido del zanjado. Deberán ejecutarse dos cámaras de inspección 60x60 en hormigón al inicio y fin del tendido o donde cambie de Inspección, indicando sobre las tapas de las mismas una placa de metal que indique la Inspección del origen y el destino de la traza del cable en cuestión y al menos una caja de inspección cada 25 m. Se instalarán al menos dos sistemas de conductos independientes: uno para circuitos de energía y otro para telecomunicaciones y deberá dejarse al menos un conducto libre de cables como reserva en cada uno de ellos, con tapa de bloqueo en ambos extremos. La separación mínima entre cables de energía y cables de telecomunicaciones será de 20 cm; entre cables de energía y otros servicios será de 50 cm.

En caso de utilizarse cables con armaduras metálicas directamente enterrados, la armadura deberá ser puesta a tierra como mínimo en ambos extremos.

Para la vinculación entre las IE de exterior y las de interior deberán emplearse cajas de paso estancas metálicas de embutir o de sobreponer, con tratamiento de protección contra la corrosión y con grado de protección IP54 o superior. Las cañerías deberán estar conectadas a la caja por medio de conectores con roscas selladas que garanticen conservar el mismo grado de protección IP.

11.3 PUESTA A TIERRA (PAT)

Se instalará un nuevo Sistema de Puesta a Tierra (SPAT) cuyo diseño deberá al menos contar con los siguientes componentes:

- electrodos de PAT con sus respectivas cajas de inspección necesarios para garantizar un valor de resistencia adecuado (1 ohm)
- los conductores de protección (PE), los de PAT.
- barras de PAT en los tableros eléctricos
- una Barra de Protección Principal (BPT) en el TSG
- todos los accesorios y conductores para la PAT equipotencial de las masas
- una Barra Equipotencial Principal (BEP) instalada en la Sala de Tablero PB 03
- los Dispositivos de Protección contra Sobrecargas y demás componentes correspondientes al Sistema de Protección contra descargas Atmosféricas

Se adoptará el esquema de conexión a tierra (ECT) TT, cumpliendo con todas las prescripciones reglamentarias para el caso.

La propuesta técnico-económica deberá acompañarse de una Memoria Técnica que incluya las hojas de datos de las diferentes partes a utilizar en el sistema a implementar. Una vez implementado el nuevo SPAT deberá confeccionarse el correspondiente "Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral" en cumplimiento con la Resolución N°900/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, siendo responsabilidad del



CONTRATISTA completar todas las modificaciones que sean necesarios para lograr resultados satisfactorios.

Todos los conductores del SPAT que se conecten a la BEP y a la BPT serán identificados en sus extremos, indicando claramente su función y número de circuito o procedencia, por ejemplo, "PE-C#8" para el conductor de protección del circuito número 8; "CEP-TS1" para el conductor de protección principal del tablero seccional número 1; o "E1" para el conductor de PAT del electrodo número 1.

La puesta a tierra en el sector Aula de Instrucción deberá subir y vincularse con la pasarela metálica de la cubierta.

11.4 ENSAYOS DE RECEPCION

EN TABLEROS

Los tableros eléctricos deberán ser ensayados y probados por el fabricante de los mismos, otorgando el certificado de cumplimiento de las normas exigidas. Durante la recepción de los tableros el contratista realizará los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 61439-1 e IRAM 2181, que incluye:

Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.

Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.

Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios internacionales independientes.

Rigen para estos tableros las normas constructivas fijadas en los respectivos tipos y la obligación de presentar planos constructivos, debidamente acotados, con el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soportes y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico para el valor de $I''k$ que surja del cálculo de cortocircuito y del valor de $I''k$ en el punto de conexión. Los cálculos de esfuerzo dinámico y térmico derivados del cortocircuito se deberán realizar según norma VDE 103.

EN INSTALACIÓN

Una vez finalizada la obra, se deberán realizar los ensayos y mediciones solicitadas en este ítem. Se deberá adjuntar certificado de calibración de cada uno de los equipos a utilizar.

Medición de puesta a tierra en jabalinas instaladas por el contratista, con desconexión galvánica entre jabalina y conductor PE. Se debe utilizar Telurímetro certificado.

Medición de continuidad entre barras de PaT y jabalinas, valor de resistencia a tierra en barras. Se deberá utilizar un analizador de redes certificado.

Medición de Potencia de Cortocircuito en el tablero en el Tablero Seccional General, o en el tablero en el que se toma la energía. Esta medición se debe realizar en etapa de relevamiento para verificar los datos de diseño del equipamiento. Se deberá utilizar un analizador de redes certificado.

Medición de Resistencia de aislación entre conductores. Se deben realizar las mediciones entre Fase/Fase, Fase/Neutro, Fase/Tierra, Neutro/Tierra para una tensión de Fase de 250v. Para esta medición se debe utilizar un megóhmetro certificado. La medición se debe realizar según IEC 60364.6.61.

11.4 ARTEFACTOS DE ILUMINACION

El Contratista deberá proveer e instalar todas las luminarias con sus correspondientes lámparas, de acuerdo al proyecto indicado en Planos y Planillas de Locales. Los artefactos serán del tipo y calidad acorde a los que a continuación se describen:

LUMINARIA PLAQUETA LED DESMONTABLE

- TIPO DE LUMINARIA: Led plafón de aplicar en techo.
- SISTEMA ÓPTICO: difusor de policarbonato opal de alto rendimiento OPTO MAX
- DISTRIBUCIÓN DE LUZ: directa - simétrica
- MATERIALES: cuerpo y marco de aluminio
- FUENTE DE LED: interna incorporada LUZ BLANCA.
- TAMAÑO: 60X60
- APTO KIT DE EMERGENCIA

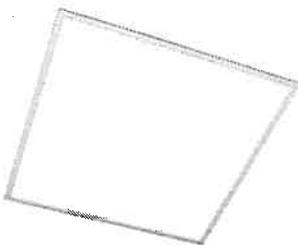


Figura representativa del modelo de luminaria desmontable

LUMINARIA LED SUSPENDIDA

- TIPO DE LUMINARIA: suspendida
- SISTEMA ÓPTICO: difusor de policarbonato opal
- DISTRIBUCIÓN DE LUZ: directa – simétrica luz blanca
- MATERIALES: cuerpo de aluminio extruido
- TRATAMIENTO DE SUP: pintura en polvo poliéster
- CARACTERISTICA: cerramiento hermético - antiexplosiva
- ACCESORIOS: tensor/varilla roscada de 1,5 mts.
- APTO KIT DE EMERGENCIA.



Figura representativa del modelo de luminaria suspendida

LUMINARIA PANEL PLAQUETA LED

- TIPO DE LUMINARIA: Led plafón de aplicar en techo.
- SISTEMA ÓPTICO: difusor de policarbonato
- DISTRIBUCIÓN DE LUZ: directa - simétrica
- MATERIALES: marco de aluminio inyectado, marco de aluminio extruido
- TRATAMIENTO DE SUP: pintura en polvo poliéster.
- FUENTE DE LED: interna incorporada.
- TAMAÑO: 25Ø
- APTO KIT DE EMERGENCIA



Figura representativa del modelo de plaqueta led

KIT DE EMERGENCIA

Se deberán proveer y colocar Kit de emergencia para luminaria con autonomía, indicadas según planos Instalación Eléctrica – Luminarias.

INDICADOR DE SALIDA

Luminaria "indicador de Salida" marca Lucciola o calidad superior.

TIPO DE LUMINARIA: difusor

SISTEMA ÓPTICO: difusor de policarbonato transparente

DISTRIBUCIÓN DE LUZ: directa – simétrica

MATERIALES: cuerpo de policarbonato.





Figura representativa del modelo de indicador de salida

LUMINARIA PARA EXTERIOR

- TIPO DE LUMINARIA: Proyector
- SISTEMA ÓPTICO: Led SMD Alto rendimiento
- DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Directa - Simétrica
- MATERIALES: Cuerpo de Aluminio inyectado
- TRATAMIENTO DE SUP: Pintura Epoxi
- FUENTE DE LED: Interna Incorporada
- POTENCIA: 100 W

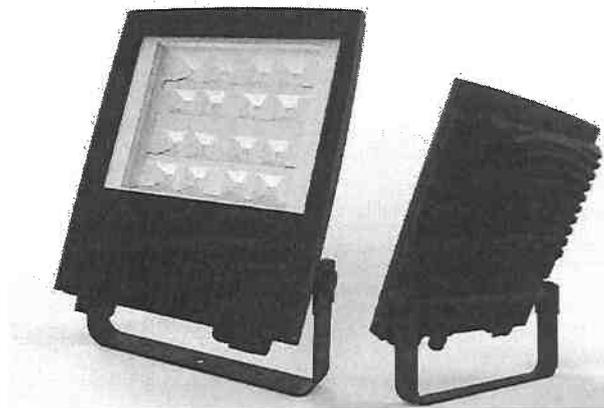


Figura representativa del modelo de proyector

LUMINARIA PARA EXTERIOR (salida de emergencia lateral)

TIPO DE LUMINARIA: Aplique de pared
SISTEMA ÓPTICO: Óptica y difusor serigrafiado
DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Bidireccional - Simétrica
MATERIALES: Cuerpo de Aluminio inyectado
TRATAMIENTO DE SUP: Pintura Epoxi
FUENTE DE LED: Interna Incorporada



Figura representativa del modelo de luminaria

11.5 LLAVES Y TOMAS

Se procederá a la remoción y reemplazo de todas las llaves de punto, combinaciones o efectos y tomacorrientes existentes embutidos o no en paredes. Serán reemplazados por nuevos de la marca CAMBRE o de calidad similar, debiendo contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Llaves de iluminación

Podrán ser de punto o de combinación, pero en todos los casos del tipo tecla y sus contactos garantizados para corrientes de hasta 10 A con cargas inductivas. Los colores podrán diferir en los distintos ambientes a ser instalados, a solicitud de la Inspección de Obra. Los artículos a utilizar pueden ser de líneas tipo CAMBRE Siglo XXI, SCHNEIDER o similar.

Tomacorrientes

Los tomacorrientes podrán ser de embutir o no, depende el destino del local, debiendo ser todos nuevos, instalando en cada caja un conjunto de tomas reforzados dobles, modulares componibles, con pata de puesta a tierra y sus contactos de bronce fósforo garantizarán corrientes de 10 A. Los colores podrán diferir en los distintos ambientes a ser instalados, a solicitud de la Inspección de Obra. Los artículos a utilizar pueden ser de líneas tipo CAMBRE Siglo XXI, SCHNEIDER o similar.

En los tomacorrientes del local taller perteneciente al circuito de 380v deberán ser del tipo Steck, reemplazándose la ficha macho de las maquinas que se conecten por este modo, según lo detallado precedentemente.

12. INSTALACION DE CORRIENTES DEBILES

La CONTRATISTA deberá realizar el tendido de bandejas y canalizaciones según plano de CORRIENTES DEBILES.

La instalación abarca el tendido a canalización vacía con colocación de face plate en las cajas, no siendo el alcance de esta obra el pasaje de cables de datos ni colocación de jack en los puestos de trabajo.

12.01 CANALIZACIONES GENERALES

Para la distribución horizontal se deberá proveer e instalar una bandeja metálica perforada de 300 mm, chapa 0,9 y ala 50 mm, siguiendo el recorrido indicado en plano en todo el interior.





Dicha bandeja será soportada por varillas roscadas y gramas G o riel olmar según sea el caso. Deberá contar con un soporte por cada 1,5 m como máximo.

La bandeja será destinada exclusivamente al tendido de cables de corrientes débiles (máximo 24v) y tendidos de fibra óptica.

En la fachada exterior del Laboratorio y en su vinculación hacia la cámara que conduce al Aula de Instrucción se realizara el tendido exterior en cañería rígida galvanizada tipo DISA.

Se deberá respetar en un todo las especificaciones del pliego de instalaciones eléctricas.

La distribución hacia los puestos de trabajo será exterior tipo DAISA o calidad similar en el LABORATORIO y embutida el sector AULA DE INSTRUCCIÓN.

Face Plate

El Face Plate es parte del Outlet o Toma de Oficina en el cual se ubica el Jack RJ45, asimismo el Face Plate se ubica sobre una caja parte del sistema de canalización.

El Face Plate debe permitir que el jack RJ45 encastre perfectamente sin modificaciones o reformas sobre la estructura original permitiendo el ajuste sin que quede movimiento alguno una vez fijado.

Se proveerán Face Plate para dos puertos en todos los casos.

13. INSTALACIÓN TERMOMECANICA

Posterior al retiro de toda la instalación termomecanica existente, se deberá proveer e instalar el siguiente equipamiento según plano de Termomecanica.

- OCHO (8) equipos de Aire Acondicionado tipo Split de 4500 frigorías/hora frio-calor. De primera marca y calidad (tipo BGH, SURREY, CARRIER o similar).
- 2 equipos de Aire Acondicionado tipo Split de 15000 frigorías/hora frio-calor. De primera marca y calidad (tipo BGH, SURREY, CARRIER o similar).
- 1 equipo de Aire Acondicionado tipo Split de 9000 frigorías/hora frio-calor. De primera marca y calidad (tipo BGH, SURREY, CARRIER o similar)

Los equipos deberán estar instalados en el circuito eléctrico correspondiente según esquema unifilar de tableros.

La ubicación de los condensadores será en el exterior o la azotea (según corresponda), ubicando las unidades condensadoras donde disponga la Inspección de Obra. El pase de las cañerías al interior del local deberá ser sellado para evitar futuras filtraciones. Donde la Inspección lo indique las cañerías en el interior del local hacia la unidad evaporadora deberán ser tapadas.

La cañería para desagote del condensado deberá quedar embutida desde el evaporador hasta conectarse con el desagüe pluvial en la primera cámara de inspección existente o rejilla de piso. Las



unidades que se ubican en el frente del Laboratorio deberán conectarse a las cámaras cloacales existentes. Las ubicadas en contrafrente se permitirá el escurrimiento a terreno natural ubicando la cañería por debajo de las veredas perimetrales que se realizaran a nuevo.

El contratista deberá realizar las instalaciones eléctricas correspondientes a cada equipo incluyendo su cálculo, instalación de la canalización, cableado y conexionado a tableros seccionales, incluyendo en su oferta todos los materiales. Será también por su cuenta el cableado de controles y comandos.

La propuesta incluirá todos los materiales y trabajos del rubro, debiendo entenderse incluidos también los no indicados específicamente, pero que sean considerados necesarios para que los equipos cumplan con el fin previsto y posean una correcta terminación, de acuerdo a las reglas del arte.

Los equipos e instalaciones deberán cumplir con las normas ASHRAE, IRAM e ISO 9000.

14. MARMOLES Y GRANITOS

El Contratista deberá proveer y colocar, contemplando todos los elementos necesarios, granito de 2cm de espesor con su correcta adhesión y fijación mediante ménsulas metálicas.

14.01 MESADA BAÑOS

LOCAL PB 21 Y 22

Provisión y colocación de 2 mesadas de granito "gris mara", o a definir con la D.O con trasforos para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 0.20m y pollera de 0.20m. Medida aproximada a 0.75x0.45m a verificar in situ.

MESADA BAÑO HOMBRE (PB 10)

Provisión y colocación de mesada de granito "gris mara", o a definir con la D.O con trasforos para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 0.20m y pollera de 0.20m. Medida aproximada a 2.40x0.45m a verificar in situ.

14.02 MESADA COCINA Y OFFICE

COCINA

Provisión y colocación de mesada de granito "gris mara", o a definir con la D.O con trasforos para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 15cm. Medida aproximada a 1.80x0.60m a verificar in situ.

OFFICE

Provisión y colocación de mesada de granito "gris mara", o a definir con la D.O con trasforos para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 15cm. Medida aproximada a 1.60x0.60m a verificar in situ.

15. MOBILIARIO

El Contratista ejecutará los muebles a medida, según detalle de los planos y planillas y en esta especificación técnica, verificando las medidas en obra. Y coordinando con la I.O. cualquier duda al respecto.



El Contratista deberá realizar los planos de taller correspondientes y deberán estar aprobados por la D.O previo a la fabricación de los mismos.

15.01 MUEBLE BAJO MESADA

COCINA

El Contratista deberá realizar un mueble bajo mesada a colocar en el LOCAL COCINA

Será realizado en MDF aglomerado 18mm de espesor y con acabado en melamina. Color a definir con la I.O. Deberá poseer una cajonera con 3 cajones y correderas y puertas con todos los herrajes. Medida aproximada a 1.76x0.58x0.75m a verificar in situ.

OFFICE

El Contratista deberá realizar un mueble bajo mesada a colocar en el LOCAL OFFICE

Será realizado en MDF aglomerado 18mm de espesor y con acabado en melamina. Color a definir con la I.O. Deberá poseer una cajonera con 3 cajones y correderas y puertas con todos los herrajes. Medida aproximada a 1.60x0.58x0.75m a verificar in situ.

16. VIDRIOS Y ESPEJOS

Se ejecutará la provisión y colocación de espejos realizados en 4mm y con bordes pulidos.

Se colocarán sobre los zócalos de mesadas de los sanitarios, conservando el mismo ancho de la misma y con una altura de 1.00m. Las medidas deberán especificarse en la obra, con aprobación previa del I.O.

La ubicación de los espejos será dentro de los LOCALES SANITARIOS (PB 10, 21 Y 22).

Recambio de vidrios en carpinterías

Incluye la provisión, colocación y sellado con silicona de vidrio float transparente de 4 mm de espesor en carpinterías de tipo V03 y la V01 del frente.

17. CORTINAS ROLLER - SISTEMA DE OSCURECIMIENTO

El Contratista deberá proveer e instalar cortinas tipo ROLLER SUN SCREEN o similar en todas las carpinterías indicadas en planos y/o planillas adjuntados, a saber:

- LABORATORIO DE RADIOAYUDAS: LOCAL 4, 5 y 6
- AULA DE INSTRUCCION: LOCAL 23,24 y 25

Las medidas se replantearán en obra y deberán corresponder sus dimensiones con las de las aberturas a cubrir, según las siguientes especificaciones:

Sistema

Protección solar conformada por cortinas enrollables de tela Screen, fabricada a partir de fibra de vidrio con comando manual a cadena.



Tela

Deberá ser cortada en perfecta escuadra evitando el cabeceo de la pieza, de modo tal que la operación de subida y bajada se realice sin sobresaltos. Las mismas estarán sujetas a un tubo de enrollamiento de aluminio, según lo más adelante especificado. En la parte inferior estarán adosadas a un zócalo de aluminio mediante sistema de encastre. El material utilizado deberá contar con un tratamiento ignífugo. El color será a definir por la Inspección de Obra. Las soldaduras superiores e inferiores de la tela deberán ser en UHV.

Mecanismo de accionamiento

El mecanismo a utilizar será tipo roller, con un mecanismo de ascenso y descenso rotativo accionado por una cadena metálica, no admitiéndose aquellas de material plástico.

Tubo de enrollamiento

Conformado por piezas de extrusión de aluminio, de diámetro proporcional a la medida de la cortina, permitiendo la fijación de la tela al tubo mediante adhesivo. La estructura del tubo deberá garantizar la no flexión del mismo en más de 3 mm.

Soportes

Los soportes serán metálicos, con protección de pintura termo-endurecible. Contarán con un sistema de traba que no permita el desprendimiento del tubo además de facilitarle desmonte de la cortina. Se incluirán los respectivos rodamientos de telas y sistemas de anclajes que permitan una adecuada y óptima sujeción tanto a muros, cielorrasos y/o placas de roca de yeso.

Soportes laterales metálicos pintados color blanco. En las ventanas indicadas con guías laterales, se incorporará a los vanos que contienen a los marcos de las carpinterías existentes, guías laterales de aluminio color blanco pintadas a horno de 50x25mm. Con felpa para que sostengan el desplazamiento de las cortinas.

Cadena de mando

Deberá ser metálica y estar perfectamente calibrada con respecto al engranaje del mecanismo.

Instalación

La instalación de los soportes deberá realizarse de acuerdo a la documentación de proyecto y deberá superar la prueba de carga indicada.

Características técnicas:

Material de la cortina: Tela Screen fabricada a partir de fibra, de Espesor: 0,60mm

Factor de Apertura: 5% / Cobertura de rayos UV: 95%

Las cortinas contemplarán una garantía mínima de UN (1) año, asegurando que las telas no se deshilen, no se destiñan, no se sequen, etc. con el paso del tiempo. Lo mismo correrá para los mecanismos de accionamiento.



Las medidas expresadas son a modo orientativo. El Contratista deberá verificar cada una de las mismas en el sitio. En los casos en que la carpintería posea accionamiento de ventana embutido en pared y/o tapacintas, la cortina deberá cubrir la totalidad quedando ocultos dichos dispositivos, aunque superen los DIEZ (10) centímetros contemplados. Tolerancia: MÁS / MENOS DIEZ POR CIENTO (+/- 10 %).

MUESTRAS

Se deberá presentar muestras de las telas, de los sistemas ofrecidos, carta de colores, folletería y cualquier otro tipo de elemento que permita constatar la calidad del producto ofrecido.

Detalle de las medidas referenciales indicadas en planos adjuntos, y cantidades requeridas:

18. ARTEFACTOS PARA OFFICE Y COCINA

El Contratista deberá proveer y colocar un termotanque de 80 litros eléctrico y otro de 50 litros ambos tipo RHEEN o similar de alta recuperación a instalarse en el local COCINA. Deberá respetarse las siguientes características:

Aislación Doble Poliuretano Ecológico
Termostato de seguridad omnipolar
Ánodo de magnesio de protección
Válvula de seguridad testada a 8 bares de presión
Alta recuperación.
De pie o de colgar.

Dos (DOS) anafes eléctricos de dos hornallas marca ARISTON o similar calidad a colocarse en COCINA y OFFICE.

Dos microondas de primera marca 23 lt.

Dos heladeras altas de primera marca con freezer.

19. ESTACIONAMIENTO (LOCAL PB 13)

La tarea principal comprenderá la ejecución de las estructuras metálicas (provisión, montaje y pintura de las mismas) indicadas en el plano de Arquitectura o estas Especificaciones Técnicas.

La CONTRATISTA deberá desarrollar la ingeniería básica de obra, teniendo en cuenta el diseño de la estructura principal de sostén y los elementos de anclaje y vinculación. La misma antes de ejecutarse se requiere aprobación de la IO.

La CONTRATISTA es responsable de realizar el cálculo estructural y de la revisión y correcta interpretación de los planos y planillas para la realización de la obra.

La CONTRATISTA deberá diseñar el estacionamiento teniendo en cuenta los pórticos de columnas y vigas metálicas, tensores (que podrán ser de cables de acero) y el tendido de media sombra de protección.



20. LIMPIEZA DE OBRA

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA

Se establece que, al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras, que comprenden los siguientes trabajos: mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

El Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos de obra provenientes de las tareas desarrolladas por él, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.

Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos para evitar la caída de materiales durante el transporte.

El Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras.

Las protecciones que se efectúen para evitar daños en pisos, escaleras, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final.

Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, el Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

a) Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

b) Previamente a las tareas de la limpieza final de obra deberá procederse al retiro de la misma de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.



- c) Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta del Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.
- d) El Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.
- e) Deberá efectuarse la limpieza de techos y la desobstrucción y limpieza de canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales, incluyendo bocas de acceso y cámaras.
- f) Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.

Arq. GILDA AGUERO
GERENTA DE INFRAESTRUCTURA
EANA S.E.

**ANEXO 1 C – PLANILLA DE COMPUTO, COEFICIENTE RESUMEN Y
ANALISIS DE COSTO UNITARIO
REMODELACIÓN LABORATORIO REGIONAL RADIOAYUDAS
AEROPUERTO DE EZEIZA**

INDICE DE CONTENIDOS

PLANILLA DE CÓMPUTO	2
CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN	5
PLANILLA DE ANALISIS DE COSTO UNITARIO	6


Arq. GILDA AGÜERO
GERENTA DE INFRAESTRUCTURA
EANA S.E.


PLANILLA DE CÓMPUTO

OBRA: REMODELACION EDIFICIO LABORATORIO DE RADIOAYUDAS - AEROPUERTO DE EZEIZA							EANA NAVEGACIÓN AÉREA ARGENTINA	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	Total	%	
1	CONSIDERACIONES GENERALES						#DIV/0!	
1.1	Seguros e Higiene y Seguridad	mes	8,00		\$ -			
2	TRABAJOS PRELIMINARES						#DIV/0!	
2.1	Replanteo general de obra, protección cercos, cerramientos provisionales, Obrador	GL	1,00		\$ -			
3	ALBAÑILERIA Y AFINES						#DIV/0!	
3.1	DEMOLICIONES Y RETIROS							
	Edificio Laboratorio							
3.1.1	LOCALES SANITARIOS: Retiro de solado, revestimiento, zocales y carpeta de nivelación	m2	80		\$ -			
3.1.2	LOCALES SANITARIOS: Retiro puertas placas madera con marco	unidad	4,00		\$ -			
3.1.3	LOCALES SANITARIOS: Retiro mampostería divisora de baños	m2	6,40		\$ -			
3.1.4	LOCALES SANITARIOS: Retiro de artefactos sanitarios y cañerías sanitarias.	unidad	9,00		\$ -			
3.1.5	Retiro de Solado locales PB 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 12, 15	m2	112		\$ -			
3.1.6	Retiro de Solado vereda perimetral (Laboratorio, Aula de Instrucción y vinculación de ambas)	m2	291		\$ -			
3.1.7	Retiro instalación termomecánica (equipo en azotea y PB 03 y 15) incluye conductos, rejillas, etc.	gl	1		\$ -			
3.1.8	Demolición y retiro de lavatorio, mampostería de apoyo, instalación de agua fría y revestimiento cerámicos en local DEPOSITO (PB 11)	gl	1		\$ -			
3.1.9	Retiro de carpinterías hoja y marco	unidad	5		\$ -			
3.1.10	Retiro de carpinterías solo hojas	unidad	5		\$ -			
3.1.11	Retiro de cerámicos, termotanque, bachas, mesada, cocina y todo equipamiento en COCINA y OFFICE	gl	1		\$ -			
3.1.12	Retiro artefactos de iluminación y tomas, incluye cableado interior	gl	1		\$ -			
3.1.13	Retiro de taberos seccionales con su instalación	gl	1		\$ -			
3.1.14	Retiro de revoque en mal estado en muros exteriores	m2	5,00		\$ -			
3.1.15	Retiro de columnas de hormigon premoldeado alambrado perimetral	unidad	3,00		\$ -			
3.1.16	Retiro instalación de gas	gl	1,00		\$ -			
	Edificio Sala de Instrucción							
3.1.17	LOCALES SANITARIOS: Retiro de solado, revestimiento, zocales y carpeta de nivelación	m2	33,62		\$ -			
3.1.18	LOCALES SANITARIOS: Retiro puertas placas madera con marco	unidad	3,00		\$ -			
3.1.19	LOCALES SANITARIOS: Retiro mampostería divisora de baños	m2	4,00		\$ -			
3.1.20	LOCALES SANITARIOS: Retiro de artefactos sanitarios y cañerías sanitarias.	unidad	2,00		\$ -			
3.1.21	Retiro solados locales PB 20, 23, 24, 25 y 26	m2	86,50		\$ -			
3.1.22	Retiro de AA tipo ventana en locales PB 23, 24 y 25	unidad	3,00		\$ -			
3.1.23	Retiro de carpinterías (puertas y ventanas)	unidad	12		\$ -			
3.1.24	Retiro artefactos de iluminación, puntos, tomas, puesta a tierra en piso y tablero seccional. Incluye cableado in	gl	1		\$ -			
3.1.25	Retiro instalación de gas	gl	1		\$ -			
3.1.26	Retiro membrana existente en cubierta	m2	189		\$ -			
3.1.27	Demolición y retiro de contrapiso existente en locales PB 24, 25 y 26	m2	92		\$ -			
3.2	MAMPOSTERIA						#DIV/0!	
3.2.1	Mampostería divisoria de locales PB 03 y 15 bloques lad hueco 8x18x33 cm	m2	11,52		\$ -			
3.2.2	Mampostería divisoria de locales PB 06 y 07 bloques lad hueco 8x18x33 cm	m2	6,06		\$ -			
3.3	AILACIONES Y BELLADOS						#DIV/0!	
3.3.1	Pintura acrílica tipo PLAVICON SOBREMEMPBRANA, sellado previo de membrana existente Laboratorio	m2	429,00		\$ -			
3.3.2	Pintura poluretánica con membr geotextil grueso, sellado de fisuras cubierta Aula de Instrucción	m2	169,00		\$ -			
3.4	REVOQUES						#DIV/0!	
3.4.1	Revoque grueso y fino local PB 03 15, 06	m2	31,10		\$ -			
3.4.2	Revoque grueso con azobido hidrófugo bajo revestimientos en locales SANITARIOS, COCINA y OFFICE, Jardino de 20mm de espesor	m2	106,77		\$ -			
3.4.3	Revoque grueso y fino remiendo de mamposterías, relleno de vanos	gl	1,00		\$ -			
3.5	CONTRAPISOS Y CARPETAS						#DIV/0!	
3.5.1	Ejecución vereda perimetral exterior hormigon, espesor 15 cm, pendiente transversal, con malla Q186. Terminación antideslizante escobrado con perimetro frizado a lana. Juntas de dilatación mastico asfaltico.	m2	291		\$ -			
3.5.2	Contrapiso sobre terreno natural locales PB 24, 25, 26	m2	66		\$ -			
3.5.3	Carpeta de nivelación bap piso locales PB 04, 12, 05, 06, 07, 09, 10, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	m2	182		\$ -			
4	PISOS, ZOCALOS Y SOLAS						#DIV/0!	
4.01	Provisión y colocación de piso porcelanato gris rectificado 60x60cm tipo ILVA Lounge	m2	113,00		\$ -			
4.02	Provisión y colocación de piso goma tipo montada en rollo de 3mm de esp.	m2	294,00		\$ -			
4.03	Provisión y colocación solas de acero inoxidable redondeada en encuentros con distintos pisos	m	19,00		\$ -			
4.04	Piso de cemento rodillado incluye terminación pintura epoxy color gris esp 12 cm, juntas con SIKAFLEX 1A plus	m2	52,00		\$ -			
4.05	Piedra partida gris granulometría 10 a 30 mm para sector Cocheras	m2	136,00		\$ -			
4.06	Zocalo porcelanato gris borde rectificado 10x60 cm	m	160,50		\$ -			
4.07	Zocalo hormigon alisado vereda perimetral exterior y locales PB 01, 03, 15 h: 10 cm	m	180,30		\$ -			
4.08	Zocalo de goma semi sanitario H06 3mm de esp, tipo INDELVAL	m	100,00		\$ -			
5	REVESTIMIENTOS						#DIV/0!	
5.01	Provisión y colocación de cerámico BLANCO 30X60 cm RECTIFICADO para colocación en oficina, cocina y baños. Colocado con mezcla adhesiva de base cementicia. Junta formada con pastina impermeable de 1,5 mm. Modelo: a definir por la DG. Terminación con perfil metálico en todo el perimetro.	m2	108,77		\$ -			
6	TABIQUE DE YESO						#DIV/0!	
6.01	Tabique de placa de roca de yeso esp:12mm en ambas caras + estructura de perfiles galvanizados de 60mm + aislacion acustica lana de vidrio esp:50mm.	m2	16,72		\$ -			

7 CARPINTERÍAS				\$	-	#/DIV/01
7.01	Reparación carpinterías exterior tipo V01. Incluye recambio de burletes, jambas oxidadas, sellado, limpieza corredores y/o reparaciones necesarias	un	11,00	\$	-	
7.02	Remodelación carpintería P10 para abajarrar paños fijos	gl	1,00	\$	-	
7.03	Provisión y colocación puerta emergencia FR60 0,80x2,05 con barril antipánico tipo Jaque, retención magnética, cierre hidráulico (P01, P03)	un	2,00	\$	-	
7.04	Tabique de división sanitarios: Perfil de aluminio anodizado, placas ambas caras en fenolico enchapado en laminado plástico, color gris. Puerta de 80 cm - (PB 10)	gl	1,00	\$	-	
7.05	Tabique de división sanitarios: Perfil de aluminio anodizado, placas ambas caras en fenolico enchapado en laminado plástico, color gris. Puerta de 60 cm - (PB 21 y PB 22)	gl	1,00	\$	-	
7.06	Tabique de división mingitorios: Perfil aluminio anodizado en perímetro, placa fenolico enchapado en laminado plástico, esp 32 mm	un	3,00	\$	-	
7.07	Reubicación de puertas de chapas, reparación de hojas, soldado de bisagras, colocación de roseta y pomo, pegado neoprene, puesta a punto (P04, P05)	un	2,00	\$	-	
7.08	Provisión y colocación hoja enchapadas ambas caras en MDF con interior de nido de abeja, cantos macizos, para colocar en marcos existentes. Incluye herrajes. (P07, P08, P11, P13)	un	4,00	\$	-	
7.09	Puerta de acceso baño discapacitados 0,80x2,05 (P08). Incluye herrajes	un	1,00	\$	-	
7.10	Provisión y colocación carpintería marco de chapa doblada de BWG Nº18. Puerta placa realizada con hoja enchapadas ambas caras en MDF con interior de nido de abeja, cantos macizos, herrajes. (P06 y P12)	un	2,00	\$	-	
7.11	Reparación porton P001, retiro de oxid. sistema de elevación, puesta a punto	un	1,00	\$	-	
7.12	Provisión y colocación carpintería de chapa de abrir marco y hoja de chapa doblada de BWG Nº16 medida 1,00x2,05 (P20)	un	1,00	\$	-	
7.13	Provisión y colocación carpintería de chapa de abrir marco y hoja de chapa doblada de BWG Nº16 medida 0,80x2,05 (P02)	un	1,00	\$	-	
7.14	Provisión y colocación carpintería marco de chapa doblada de BWG Nº18. Puerta placa realizada con hoja enchapadas ambas caras en MDF con interior de nido de abeja, cantos macizos, herrajes. (P21, P22, P23 y P26)	un	4,00	\$	-	
7.15	Provisión y colocación carpintería marco de chapa doblada de BWG Nº18. Puerta placa realizada con hoja enchapadas ambas caras en MDF con interior de nido de abeja, cantos macizos, herrajes. (P24 y P25)	un	2,00	\$	-	
7.16	Provisión y colocación de ventanas tipo V04 línea Moderna 2 c/premarco, vidrio float 4 mm, herrajes y accesorios	un	2,00	\$	-	
7.17	Provisión y colocación de ventanas tipo V05 línea Moderna 2 c/premarco, vidrio float 4 mm, herrajes y accesorios	un	4,00	\$	-	
7.18	Provisión y colocación de ventanas tipo V06 línea Moderna 2 c/premarco, vidrio float 4 mm, herrajes y accesorios	un	1,00	\$	-	
				\$	-	#/DIV/01
8 HERRERIA				\$	-	#/DIV/01
8.01	Parasoles. Desmonte, lijado, enderezado, cambio de tornillería, limpieza, fallabes, montaje y puesta en valor. Incluye pintura	gl	1,00	\$	-	
8.02	Provisión y colocación de protección guarda hombre en escalera tipo gto	gl	1,00	\$	-	
8.03	Provisión y colocación hierro ángulo guardacorbis en columnas PB 08	gl	1,00	\$	-	
8.04	Provisión y colocación de chapas 200x200x6,4 mm para apoyos de plataforma. Incluye goma.	un	20,00	\$	-	
				\$	-	#/DIV/01
9 PINTURA				\$	-	#/DIV/01
9.01	Pintura látex interior. Incluye una mano de sellador; enduido plástico al agua en sucesivas capas lijado, 1 capa de fijador y terminación con pintura al látex aplicada con rodillo. Locales: todos	m2	1042,75	\$	-	
9.02	Pintura látex para celerasos. color blanco. Incluye una mano de sellador; enduido plástico al agua en sucesivas capas lijado, 1 capa de fijador y terminación con pintura al látex para celerasos aplicada con rodillo de lana. Locales: todos	m2	432,12	\$	-	
9.03	Pintura látex acrílica exterior color gris. Incluye limpieza y preparación de la superficie	m2	486,20	\$	-	
9.04	Carpinterías de chapas: Pintura esmalte previo lijado y anteocho con convertidor de oxid. dos manos de esmalte sintético. Interiores y exteriores, hojas y marcos	m2	190,00	\$	-	
9.05	Pintura sobre carpinterías de madera. Preparación de la superficie y aplicación de 1 mano de fondo para madera, y 2 manos de esmalte sintético, de primera marca y calidad	m2	50,00	\$	-	
9.06	Pintura esmalte sintético + convertidor de oxid. en herrajerías	m2	80,00	\$	-	
9.07	Pintura sobre estructura metálica en Aula de Instrucción (pasarela y escalera). Limpieza, decapado, cepillado y pintado con pintura galvanizada en frío marca Revesta o similar calidad	m2	50,00	\$	-	
9.08	Pintura sobre V02 frente Laboratorio. Incluye fondo primer + pintura de acabado	m2	3,00	\$	-	
				\$	-	#/DIV/01
10 INSTALACION SANITARIA				\$	-	#/DIV/01
10.1	Ejecución de instalación en polipropileno y termofusión agua fría y caliente sanitarios, office y cocina. Instalación obsoleta, caño de ventilación, union y cámara	GL	1,00	\$	-	
10.2	ARTIFACTOS SANITARIOS, GRIFERÍAS, Y ACCESORIOS					
10.2.1	Inodoro con mechilla de doble descarga con salida al suelo. Marca Ferrum o similar	un	4,00	\$	-	
10.2.2	Mingitorio tipo Ferrum Bari o similar. Incluyendo válvula de descarga, tipo presmático	un	3,00	\$	-	
10.2.3	Bacha circular tipo JOHNSON redonda para baño	un	5,00	\$	-	
10.2.4	Grifería de lavatorio presmático PV o similar	un	5,00	\$	-	
10.2.5	Portarrollo, perchero y jabonera tipo FV o similar. Juego completo por baño	un	5,00	\$	-	
10.2.6	Grifería para cocina monocomando. Tipo FV o similar.	un	2,00	\$	-	
10.2.7	Bacha rectangular tipo JOHNSON para office y cocina. Medidas: 80x30	un	2,00	\$	-	
10.2.8	Lavatorio discapacitados marca tipo Ferrum línea Espacio (LETIF B) soporte fijo	un	1,00	\$	-	
10.2.9	Canilla automática gl discapacitados marca tipo FV PRESSMATIC (0361.03A)	un	1,00	\$	-	
10.2.10	Inodoro marca tipo Ferrum línea espacio (IETM B). asiento y tapa para inodoro línea espacio, material: madera (VTE4 B)	un	1,00	\$	-	
10.2.11	Deposito para inodoro marca tipo Ferrum línea espacio (DTE6 B)	un	1,00	\$	-	
10.2.12	Barril abatible marca tipo Ferrum con portarrollo y accionador línea espacio (VTEPA B)	un	1,00	\$	-	
10.2.13	Barril fijo marca vertical tipo Ferrum línea espacio (VTEPI B)	un	1,00	\$	-	
10.2.14	Espejo basculante marca tipo Ferrum línea espacio (VTEE1B)	un	1,00	\$	-	
10.2.15	Cesto de basura de colgar	un	4,00	\$	-	
10.2.16	Dispenser de jabon líquido cremados tipo FV o similar	un	4,00	\$	-	
10.2.17	Dispenser de toallas de papel cremados tipo FV o similar.	un	4,00	\$	-	
				\$	-	#/DIV/01
11 INSTALACION ELECTRICA				\$	-	#/DIV/01
11.1	TABLEROS ELECTRICOS					
11.1.1	Diseño, fabricación y montaje de un Tablero Seccional General de Baja Tensión (TSG) fabricado según Especificaciones Técnicas Particulares, a instalarse en la nueva Sala de Tableros. Corriente nominal 80A; Tensión de empleo 3x380V; incluye Multimetro Analizador de Red y aptitud LOTO.	unidad	1,00	\$	-	
11.1.2	Diseño, fabricación y montaje de un Tablero Seccional de Comando y Distribución (TS1) contruido según ETP, a instalarse en el Taller; Corriente nominal 50A; Tensión de empleo 3x380V; incluye circuito auxiliar de "Corte de Emergencia" y "Monitor de Red" y aptitud LOTO.	unidad	1,00	\$	-	
11.1.3	Diseño, fabricación y montaje de un Tablero Seccional (TS2) contruido según ETP, a instalarse en el sector del Aula de Instrucción; Corriente nominal 25A; Tensión de empleo 3x380V.	unidad	1,00	\$	-	
11.1.4	Diseño, fabricación y montaje de un Tablero Seccional (TS2.1) contruido según ETP, Tensión de empleo 3x380V, a instalarse en el local PB 24	unidad	1,00	\$	-	
11.1.5	Diseño, fabricación y montaje de cinco Tableros Seccionales (TS3 a TS7) contruido según ETP, a instalarse en el sector del Laboratorio de Radiografías; Corriente nominal 25A; Tensión de empleo 220V; incluye recondicionamiento y montaje de transformador de 220/110 estándar	unidad	5,00	\$	-	
11.1.6	Provisión y colocación de UPS 3KVa a instalarse en TSG	unidad	1,00	\$	-	

11.2 CANALIZACIÓN Y CABLEADO					
11.2.1	Cableado y montaje de cañerías metálicas a la vista de 7/8" para los circuitos terminales del TS1; tramos desde TS1 hasta tomacorrientes industriales del tipo "Stack"; incluye instalación de fichas machos en las máquinas eléctricas.	unidad	8,00	\$	-
11.2.2	Cableado y montaje de cañerías metálicas a la vista de 3/4" para el circuito auxiliar de CORTE DE EMERGENCIA del TS1; tramos desde TS1 hasta Pulsadores Golpes de Puño en las máquinas; incluye caja exterior amarilla y pulsador tipo hongo rojo.	unidad	8,00	\$	-
11.2.3	Montaje de nuevas luminarias y cableado de los tramos de circuitos de iluminación hasta interruptor de un efecto por cañería existente.	unidad	62,00	\$	-
11.2.4	Cableado y montaje de zócalo-canal en puestos de trabajo equipados con 6 tomas y un interruptor de corte general relativo a implementación en sector Laboratorio CNS EZE.	unidad	6,00	\$	-
11.2.5	Zanjado y tendido de cable subterráneo con cama de arena, protección mecánica y cinta reticulada de adherencia de riesgo eléctrico; cable de 5x10mm ² ; colocado en tributo, ejecución de 2 cámaras.	gl	1,00	\$	-
11.2.6	Cableado sobre bandeja portacables de un circuito de uso general o especial; <4mm ²	m	780,00	\$	-
11.2.7	Cableado sobre bandeja portacables de un circuito específicos, sección >4 y <10mm ²	m	680,00	\$	-
11.2.8	Montaje de Bandeja Portacables Perforada de 450 mm con puesta a tierra equipotencial, con soportes tipo trapezoid para montaje sobre techo técnico; para cableado de potencia.	m	100,00	\$	-
11.2.9	Montaje de Bandeja Portacables Perforada de 200 mm con puesta a tierra equipotencial, con soportes tipo trapezoid para montaje sobre techo técnico; para cableado de señales débiles.	m	100,00	\$	-
11.2.10	Cableado y montaje de 2 cañerías metálicas de 7/8" para distribución de circuitos desde Caja de Paso montada sobre bandeja portacables con soporte universal, recorrido sobre techo técnico hasta caja octogonal de techo y embudo en mampostería hasta cajas 10x5 en pared; para conexión de 4 circuitos mediante bohemeras componibles.	unidad	12,00	\$	-
11.2.11	Cableado y montaje de cañerías a la vista en local de superficie < 18m ² (2 bocas de iluminación, 3 tomas dobles de uso general, 1 tomas de uso especial)	unidad	14,50	\$	-
11.2.12	Cableado y montaje de cañerías a la vista en local de superficie < 18m ² (2 bocas de datos y 1 de telefonía)	unidad	14,50	\$	-
11.2.13	Cableado y montaje de cañerías a la vista en local húmedo de superficie < 10m ² (2 bocas de iluminación y 2 tomas de uso general con protección IP)	unidad	3,00	\$	-
11.3 PUESTA A TIERRA					
11.3.1	Instalación de Sistema de Puesta a Tierra; incluye electrodos, Barras de Puesta a Tierra, Barra Equipotencial Principal, Conductores de Protección y demás componentes y accesorios.	unidad	1,00	\$	-
11.3.2	Medición de Puesta a Tierra y Confección de Informe Técnico y Protocolo de Medición según Resolución 900/15 SRT	unidad	1,00	\$	-
11.4 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN					
11.4.1	Artefactos de iluminación exterior tipo Panel LED empotrable tipo Downlight 30w. Luz fría/calida. Apto kit de emergencia.	un	15,00	\$	-
11.4.2	Artefactos de iluminación general. LED suspendida tensor. Luz fría/calida. Medidas: 150x30. Primera marca. Apto kit emergencia.	un	41,00	\$	-
11.4.3	Artefactos de iluminación general. LED plafon o de empotrar. Luz fría/calida. Medidas: 60x60. Primera marca. Apto kit de emergencia.	un	12,00	\$	-
11.4.4	Kit emergencia en luminarias con autonomía.	unidad	3,00	\$	-
11.4.5	Cartel indicador de salida con luz LED	un	4,00	\$	-
11.4.6	Artefacto reflector LED 100 w para exterior	un	4,00	\$	-
11.4.7	Artefacto exterior aplique en salidas de emergencia lateral Laboratorio y puerta entrada Aula Instrucción	un	2,00	\$	-
11.5 LLAVES Y TOMAS					
11.5.1	Provisión, armado y colocación de llaves para iluminación de punto, combinaciones o efectos. Incluye bastidor y tapa.	un	40,00	\$	-
11.5.2	Provisión, armado y colocación de tomacorrientes, simples y dobles. Incluye bastidor y tapa.	un	250,00	\$	-
12 INSTALACION DE CORRIENTES DEBILES					
12.01	Provisión y colocación de bandeja perforada 300 mm, chapa 0,80 y ala 50 mm. Incluye accesorios de montaje	m	70,00	\$	-
12.02	Provisión y colocación de cañería exterior rígida galvanizada tipo DAISA. Incluye accesorios de montaje	m	22,00	\$	-
12.03	Cable de pase y distribución cañería exterior tipo Daisa	gl	1,00	\$	-
12.04	Cable de pase y distribución cañería interior tipo Daisa	gl	1,00	\$	-
12.05	Faca plate de 2 puntas	un	25,00	\$	-
13 INSTALACION TERMOMECHANICA					
13.01	Provisión e instalación de equipos de aire acondicionado frío/calor tipo split de 4500 FR. Primera marca, con garantía de 3 años	un	8,00	\$	-
13.02	Provisión e instalación de equipos de aire acondicionado frío/calor tipo split de 15000 FR. Primera marca, con garantía de 3 años. Instalación en cubierta de unidad condensadora	un	2,00	\$	-
13.03	Provisión e instalación de equipos de aire acondicionado frío/calor tipo split de 9000 FR. Primera marca, con garantía de 3 años. Instalación en cubierta de unidad condensadora	un	1,00	\$	-
13.04	Reubicación de equipos split existentes locales PB 23 y PB24	un	2,00	\$	-
14 MARMÓLES Y GRANITO					
14.01	BALCO: Provisión y colocación de mesada de granito "gris mara" con traseros para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 20cm y polera de 20cm. Verificar tamaño in situ según plano.	m ²	3,44	\$	-
14.02	COCINA Y OFFICE: Provisión y colocación de mesada de granito "gris mara" con traseros para bacha, griferías de un agujero, y zócalo de 15cm. Verificar tamaño in situ según plano.	m ²	3,00	\$	-
15 MOBILIARIO					
15.01	Provisión y colocación de mueble bajo mesada realizado en melamina blanca con canto recto. Manija de acero inoxidable. Medida a definir en obra. Incluir banquetas. Color blanco	un	2,00	\$	-
15.02	Provisión y colocación de mueble de guardado para cerramiento de termotanque eléctrico, realizado en melamina blanca con canto recto. Manija de acero inoxidable Medida a definir en obra.	un	1,00	\$	-
16 VIDRIOS Y ESPEJOS					
16.01	Espejo float, espesor 4 mm de 2,80x1m para baños. Medida a verificar en obra.	un	1,00	\$	-
16.02	Espejo float, espesor 4 mm de 0,80x1m para baños. Medida a verificar en obra.	un	2,00	\$	-
16.03	Recambio de vidrio de carpintería tipo V01. 1,50x1,50 Medida a verificar en obra.	un	2,00	\$	-
16.04	Provisión y colocación de carpintería tipo V03. 0,70x0,45. Medida a verificar en obra.	un	28,00	\$	-
17 CORTINAS ROLLER					
17.01	Provisión y colocación de cortinas tipo roller sun screen 5% color blanca	m ²	24,52	\$	-
18 ARTEFACTOS PARA OFFICE Y COCINA					
18.01	Heladera con freezer alta. Primera marca.	un	2,00	\$	-
18.02	Anafe eléctrico 2 hornalla marca tipo Arisun. Dimn. 296mm x 510mm	un	2,00	\$	-
18.03	Microondas 21 litros. Primera marca.	un	2,00	\$	-
18.04	Termotanque eléctrico 80 litros Rheem	un	1,00	\$	-
18.05	Termotanque eléctrico 50 litros Rheem	un	1,00	\$	-
19 ESTACIONAMIENTO					
19.01	Provisión y colocación columnas de hormigón premoldeado alambrado perimetral	unidad	3,00	\$	-
19.02	Estructura metálica para estacionamiento. Incluye fundaciones de H"A, sensores metálicos y media sombra pesada	GL	1,00	\$	-
20 LIMPIEZA DE OBRA					
20.01	Limpieza diaria de obra	GL	1,00	\$	-
20.02	Limpieza final de obra, incluyendo partes exteriores, vereda perimetral, etc.	GL	1,00	\$	-
TOTAL PRESUPUESTO					
COSTO DIRECTO					
A COSTO DIRECTO					
GASTOS GENERALES					
B SUBTOTAL B					
COSTO FINANCIERO					
BENEFICIO					
C SUBTOTAL C					
IMPUESTOS: I V A + ING BRUTOS					
D PRESUPUESTO					
COEFICIENTE RESUMEN (CR)					
11 HONORARIOS REPRESENTANTES TECNICOS					
11.1	Representante Técnico	%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
PRECIO TOTAL					

Sebastián Zapal

CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN

CALCULO COEFICIENTE RESUMEN (CR)				
A	COSTO DIRECTO			1,000
GG	GASTOS GENERALES	%	g.g	$GG = A \times \%gg$
B	SUBTOTAL B			$B = A + GG$
CF	COSTO FINANCIERO	%	c.f	$CF = B \times \%cf$
BE	BENEFICIO	%	be	$BE = B \times be$
C	SUBTOTAL C			$C = B + CF + BE$
IMP	IMPUESTOS: I.V.A. + ING.BRUTOS	%	i	$IMP = C \times i$
D	PRESUPUESTO			$D = C + IMP$
COEFICIENTE RESUMEN (CR)				D/A





PLANILLA DE ANALISIS DE COSTO UNITARIO

ITEM:		UNIDAD DE MEDIDA (UdM)	
DESCRIPCION:			

CODIGO	INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	RENDIMIENTO	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
A	MATERIALES		U. Mat/UdM	U. Mat/UdM	\$/u	Sub total	
B	MA NO DE OBRA		Jornale s/Día	Jornale s/UdM	\$/Día	Sub total	
D	EQUIPOS		Equipo/Mes	Hora s/UdM	\$/Hora	Sub total	

COSTO DIRECTO	
CR	
PRECIO TOTAL	

Arq. GILDA AGUIERO
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
EANA S.E.

ANEXO SEGUROS
OBRA: REMODELACIÓN LABORATORIO DE RADIOAYUDAS
AEROPUERTO EZEIZA

CIRCUITO DE FIRMAS		
AUTOR	Pablo Miguel Miranda	ASC
REVISOR	María Candelaria Poggio	ASC
APROBADOR	Cristian Javier Arnau	GEALYF

INDICE DE CONTENIDOS

1. OBJETO	3
2. SEGUROS	3
a. Seguro de Vida Obligatorio.	3
b. Seguro de Accidentes del Trabajo (ART).	3
c. Seguro de Accidentes Personales.	5
d. Seguro de Responsabilidad Civil Construcción - Refacción de Obra/ Rc Comprensiva por Instalacion de Equipos de Aire Acondicionado.....	5
e. Seguro Técnico – Todo Riesgo Construcción.	6
3. CONSIDERACIONES GENERALES.....	8
4. SINIESTROS	8
5. MODIFICACIÓN, CADUCIDAD Y PERDIDA DE COBERTURA.....	8

ANEXO SEGUROS

1. OBJETO

La presente especificación está destinada a la descripción de los seguros a presentar por la Contratista una vez adjudicada la Orden de Compra para la ejecución de los trabajos de remodelación del Laboratorio de Radioayudas en el Aeropuerto de Ezeiza, en la Provincia de Buenos Aires.

2. SEGUROS

La Contratista queda obligado a la contratación de los seguros que amparen los riesgos que surjan como consecuencia de la prestación del servicio y/o ejecución de la obra, sin perjuicio de los que se requieran de acuerdo a lo establecido en el presente PCP durante el tiempo de vigencia de la prestación o de sus renovaciones o prórrogas. Será responsabilidad exclusiva del Contratista que se mantenga la vigencia de las pólizas respectivas durante todo el período de cumplimiento del contrato. La no vigencia de alguna póliza, sea por la causa que fuere, no invalidará las responsabilidades asumidas por el Contratista.

Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, en todos los casos, la Contratista deberá contratar los seguros que se especifican en el PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE OBRA y los siguientes seguros, sumado a las pólizas y comprobantes de obra, al momento de inicio de la obra y durante cada periodo que fuera solicitado por la Inspección de Obra.

a. Seguro de Vida Obligatorio.

Todas las personas afectadas al servicio deberán encontrarse cubiertas por este seguro. Según Decreto 1567/74 incluyendo la nómina detallada y actualizada del personal cubierto por este seguro, debidamente sellada y firmada por la Aseguradora, debiendo estar comprendida la totalidad del personal del CONTRATISTA PRINCIPAL que preste servicios en la Obra. El seguro de vida obligatorio (Ley 1567/74), se validará mediante la presentación y pago del F.931 que con el recibo de pago y la nómina del personal incluido en la correspondiente declaración jurada mensual a la AFIP (mensual) debe ser presentado. *Se deberá incluir la siguiente CLAUSULA DE NO REPETICION (No Subrogación), a favor de EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (o cualquier otro organismo que lo requiera); estableciendo lo siguiente: Esta Aseguradora se obliga a mantener indemne a las personas o empresas que se mencionan; dentro de los alcances previstos en la presente póliza, renunciando a ejercer la acción de repetición y en consecuencia no se subrogará en los derechos del asegurado y/o tercero reclamante y no accionará contra las mismas, y/o sus directores, y/o empleados.-*

b. Seguro de Accidentes del Trabajo (ART).

En el caso que la Contratista posea empleados bajo relación de dependencia se deberá solicitar el correspondiente Seguro de Riesgos del Trabajo: Leyes 26.773 y 24.557 y sus modificatorias, Decreto 1694/09, sus normas complementarias y reglamentarias, y las que en el futuro las modifiquen o sustituyan, para todo el personal en relación de dependencia afectado al servicio incluyendo la siguiente cláusula:

"[Denominación de la ART] renuncia en forma expresa a reclamar o iniciar toda acción de repetición o de regreso contra *Se deberá incluir la siguiente CLAUSULA DE NO REPETICION (No Subrogación), a favor de EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (o cualquier otro organismo que lo requiera), sus funcionarios, empleados, bien sea con fundamento en el artículo 39.5 de la ley N° 24.557 (o la que en el futuro la reemplace) o en cualquiera otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar, contratar o abonar al personal dependiente o ex-dependiente de [denominación del Contratista] alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo y viceversa, como así también mantener indemne a la Empresa ante una acción judicial que pudiera plantearse en forma conjunta y en invocación de una supuesta responsabilidad solidaria.*

Deberán presentar Certificado de Cobertura de la ART con la nómina del personal amparado por la Ley 24.557, conteniendo Apellido, Nombre y N° de C.U.I.L, incluyendo el periodo de vigencia, y actualizarlo mensualmente según la fecha de vencimiento consignada en el documento

Además, se deberá presentar:

- Programa de Seguridad, aprobado por la ART (en caso de obras o servicios que lo requieran, deberá presentarse en forma previa al inicio de los trabajos).
- Aviso de Inicio de Obra, aprobado por la ART (en caso de obras o servicios que lo requieran, deberá presentarse en forma previa al inicio de los trabajos)
- Entrega de Elementos de Protección Personal adecuados para la tarea a realizar descripta en el plan de seguridad e higiene.
- Inicio de Obra (Res. 51/97)
- Programa de Seguridad (Res. 51/97)
- Programa de Seguridad Único (Res. 35/98)
- Constancias de capacitación del personal afectado a la obra acorde a los riesgos existentes.
- Constancias de entrega de Elementos de protección personal (Res. 299/11)
- Visitas periódicas del asesor responsable en Higiene y Seguridad durante el tiempo que se desarrolle la obra.

Es obligación de la 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

- Acreditación de Responsable de Higiene y Seguridad (N° Matrícula Profesional; Reg. de Prof. Univ. en Hig. y Seg. del Trab.; Seguro de accidentes personales).

c. Seguro de Accidentes Personales.

Cuando la CONTRATISTA utilice personal que no esté en condiciones de contar con un seguro de riesgos de trabajo bajo las normas especificadas ut-supra, en lugar de los seguros antes mencionados, la CONTRATISTA deberá contratar un seguro de accidentes personales. Esta disposición también es aplicable a los Directores y/o Accionistas de la CONTRATISTA, cuando estén afectados directamente al servicio. La cobertura, en todos los casos deberá comprender los riesgos de muerte e incapacidad total y/o parcial permanente –incluyendo los accidentes laborales- y la cobertura de asistencia médico farmacéutica. La póliza deberá designar a EANA S.E. como primer beneficiario por las obligaciones legales y/o convencionales de las que sea responsable; y como segundo beneficiario el personal asegurado y/o sus herederos legales según corresponda.

La cobertura, en todos los casos, deberá comprender:

- Muerte: \$ 3.000.000
- Invalidez total y/o parcial permanente: \$ 3.000.000
- Asistencia médico farmacéutica: \$ 100.000
- Gastos de Sepelio: \$ 100.000
- Cobertura: Ámbito Laboral más In Itinere

Se deberá incluir la siguiente CLAUSULA DE NO REPETICION (No Subrogación), a favor de EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (o cualquier otro organismo que lo requiera); emitida por la Aseguradora incluyendo el periodo de vigencia.

d. Seguro de Responsabilidad Civil Construcción - Refacción de Obra / Rc Comprensiva por Instalacion de Equipos de Aire Acondicionado.

La CONTRATISTA deberá presentar un seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros como consecuencia directa de la ejecución de los trabajos a realizarse en el lugar donde se realiza la obra (ubicación del riesgo), por una suma asegurada de DOLARES QUINIENTOS MIL (USD 500.000) por evento. La póliza emitida deberá contar con la siguiente cláusula: “En caso de que un tercero reclame directa o indirectamente a la EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (u otro organismo que así lo requiera), por un siniestro indemnizable por la presente póliza, EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (u otro organismo que así lo requiera) serán considerados Asegurados para la presente póliza”. A su vez la póliza deberá contar con una cláusula de No Repetición, en donde quede expresamente aclarado que la aseguradora renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra EANA S.E. CUIT

30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 (u otro organismo que así lo requiera) con motivo de las prestaciones dinerarias que se vea obligada a indemnizar por la cobertura de esta póliza contratada.

Se detallan de manera enunciativa y no taxativa las coberturas adicionales a incluirse de corresponder en cada caso:

- A) Cobertura Adicional RC Derrumbe de Linderos.
- B) Cobertura Adicional Filtraciones a Linderos.
- C) Cobertura Adicional Trabajo de Pilotaje.

Se deberá incluir la Responsabilidad Civil Cruzada por subcontrataciones de la contratista y en el que EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 y sus empleados deberán ser considerados terceros en la póliza.

A efectos de la comprobación de la contratación se deberá presentar la póliza con el correspondiente pago.

En relación a los trabajos de instalación de equipos de Aire Acondicionado, se deberá presentar un seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros como consecuencia directa de la ejecución de los trabajos a realizarse en el lugar de la obra. Dicho seguro deberá respetar la suma asegurada de USD 500.000 y mantener las mismas cláusulas contempladas para el seguro de RC Construcción Refacción de Obra, designándose como beneficiarios de tales cláusulas los mismos organismos los cuales son EANA S.E. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, ANAC CUIT 30-71088474-5, ORSNA CUIT 30-69349421-0 y PSA CUIT 30-709895385 y sus empleados deberán ser considerados terceros en la póliza.

e. Seguro Técnico – Todo Riesgo Construcción.

Previo a la firma del Acta de Inicio, la Contratista deberá asegurar la Obra y todos los trabajos temporarios, materiales y equipos destinados a ser incorporados a la misma con motivo de la ejecución del Contrato, con una póliza denominada "TODO RIESGO CONSTRUCCION – REFACCION DE OBRA - ". Estos seguros deberán ser contratados a nombre conjunto del Comitente y del Contratista y/o de todos los subcontratistas o proveedores que participen de la ejecución de la Obra o de las obras temporarias, por sus respectivos derechos o intereses, y deberán cubrirlos contra toda pérdida o daño total o parcial de edificios, instalaciones, equipamientos y elementos afectados al servicio, etc., originados en cualquier causa excepto las especificadas como exclusiones aceptables, y en forma tal que el Comitente y la Contratista y/o cualquier otro mencionado como asegurado queden cubiertos durante el período de ejecución de la Obra y durante el período de garantía hasta la Recepción Definitiva. Cualesquiera sean las exclusiones contenidas en la póliza, el Comitente sólo liberará de responsabilidad al Contratista

por las pérdidas o daños que ocurran a consecuencia de las siguientes exclusiones aceptables: I) Actividades u operaciones de guerra declarada o no, hostilidades, invasión o cualquier acto enemigo extranjero, guerra civil, revolución, rebelión, insurrección, asonada, ley marcial, conmoción civil, sublevación, requisición de hecho o de destrucción de bienes por orden de cualquier autoridad nacional, provincial o municipal de hecho o de derecho. II) Pérdida o daños como consecuencia de reacción nuclear, radiación nuclear o contaminación radiactiva en cuanto no se hallen aseguradas.

El mencionado seguro deberá poseer como Suma Asegurada el valor total del contrato de construcción/refacción, al momento de su terminación incluyendo materiales, derechos de aduana, mano de obra, fletes, impuestos y materiales o rubros suministrado por el propietario o comitente. Deberá ser contratado por la Contratista en forma tal que permita ampliaciones a partir del momento en que el Comitente lo disponga; como así también establecerá específicamente que la cobertura otorgada permanecerá vigente durante todo el período de ejecución y también durante el Período de Garantía, establecidos en la póliza o subsecuentemente endosados a la misma, con respecto a cualquiera de los riesgos por ella cubiertos.

La Contratista deberá asegurar la Obra contra los riesgos producto de la construcción propiamente dicha, entre los que se encuentra: Incendio, Rayo, explosión, caída de aviones, robo, etc. Que cubra todo hecho accidental, súbito e imprevisto (COBERTURA PRINCIPAL BASICA).

Como así también diferentes coberturas (COBERTURAS ADICIONALES) tales como: Daños causados directamente por terremoto, temblor, maremoto y erupción volcánica; ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundación, desbordamiento y alza del nivel de aguas, enfangamiento, hundimiento o deslizamiento del terreno, derrumbes y desprendimiento de tierra o de rocas. También los daños causados directamente por el contratista en el curso de la ejecución de las operaciones llevadas a cabo con el propósito de dar cumplimiento a sus obligaciones derivadas de la cláusula de mantenimiento del contrato de construcción y/o refacción. Los gastos por concepto de remoción de escombros que sean necesarios después de ocurrir un siniestro que este amparado por la póliza emitida.

Equipos y Maquinarias de Construcción: Se deberá dar cobertura con una suma asegurada por separado del seguro en cuestión, a toda maquinaria de construcción, equipos y herramientas, maquinas e instalaciones auxiliares de toda clase, oficinas y bodegas provisionales, obrador, área de acopios de materiales; utilizados en la operación en el sitio de construcción, sean propiedad del Asegurado o por los cuales sea legalmente responsable. El seguro deberá cubrir los daños que se puedan producir durante el periodo de garantía o mantenimiento por falla de los materiales y/o por vicios de la construcción y/o por tareas que debe realizar el contratista en este periodo.

La Contratista deberá nombrar a EANA S.E. Y/O Contratistas y/o Subcontratistas como Coasegurados en la contratación.

Ubicación del riesgo: Aeropuerto de Ezeiza, Provincia de Buenos Aires.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los seguros serán contratados en compañías de primera línea y a entera satisfacción del Comitente. En caso de verificarse el incumplimiento de alguno de los requisitos precedentemente descriptos, no podrá la Contratista dar inicio a las tareas, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias que esta situación genere. En caso de que tal circunstancia se configure con posterioridad al inicio de la Obra, se procederá a la suspensión de ésta, con cargo al Contratista, no abonándose ningún importe en concepto de certificados; pudiéndose inclusive llegar a la rescisión del Contrato. La Contratista deberá acompañar al expediente informes semestrales de la Superintendencia de Seguros de la Nación, donde se determine el estado patrimonial y de solvencia de la compañía con la que haya contratado el seguro. EANA, luego de la evaluación de dichos informes, podrá requerir el cambio de aseguradora, que deberá efectuarse en el plazo de setenta y dos (72) horas de notificada esa decisión.

4. SINIESTROS

Ante un siniestro es obligación del Contratista la realización de los trámites y gestiones necesarias hasta obtener la oportuna indemnización.

5. MODIFICACIÓN, CADUCIDAD Y PERDIDA DE COBERTURA

Queda entendido y convenido por la presente cláusula que las pólizas de seguro no podrán ser modificadas (salvo que la modificación le confiera cláusulas más favorables que las originalmente contratadas o anulada sin aviso previo por EANA S.E, con una antelación mínima de 15 (quince) días corridos a la fecha en que tal modificación o anulación surtan efecto.

Las pólizas de los mencionados seguros deberán presentarse ante la dependencia que éstas designen y sus respectivos comprobantes de pago para su verificación y control, antes de cumplirse los diez (10) días corridos posteriores a la firma del Contrato y previo al inicio de la prestación del servicio y/o ejecución de la obra.

En el caso del pago de los premios de los seguros en cuotas, se deberán presentar los comprobantes del pago de los mismos dentro de los cinco (5) días corridos posteriores a la fecha de vencimiento de cada cuota. En caso de prórroga del Contrato, deberá presentarse la documentación antedicha debidamente actualizada a ese momento.