INDICE

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEXO 1 | ETG – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ANEXO 2 -A | ET – INGENIERIA DE DETALLE

ANEXO 2 -B | ET - CONSIDERACIONES GENERALES

- **ET - CAPITULO 1 – OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAS**
- **ET - CAPITULO 2 – INSTALACIONES SANITARIAS**
- **ET - CAPITULO 3 – INSTALACIONES ELECTRICAS + IT**
- **ET - CAPITULO 4 – INSTALACIONES TERMOMECANICAS**
- **ET - CAPITULO 5 – MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTOS**
- **ANEXO ET – PLANILLA DE MATERIALES**

ANEXO 3 | PLANOS

ANEXO 4 | PLANILLAS DE OBRA

ANEXO 5 | COMPLEMENTARIOS

- **ANEXO: SEGUROS**
- **ANEXO: HIGIENE Y SEGURIDAD**

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MEMORIA DESCRIPTIVA

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO

HISTORICO PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

OBJETO 3
INTRODUCCION 3
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA CONTRATACION 4
ETAPA A: INGENIERIA EJECUTIVA DE DETALLE 4
IMPLANTACIÓN 5
ARQUITECTURA 6
MATERIALIDADES Y ESTRATEGIA DE DISEÑO 6
ÁREA COMEDOR / COFFEE BREAK 7
CORREDOR / CIRCULACIÓN 8
SALA DE INSTRUCCIÓN 9
SIMULADOR 360° 10
SALA DE REUNIONES CORPORATIVA / OFICINAS 10
ALCANCES SALAS TECNICAS 11
HALL DE ACCESO 11
CONTRATACION DE OBRA CIVIL 11
INSTALACIONES 12
INSTALACIONES SANITARIAS 13
INSTALACIÓN ELÉCTRICA 13
INSTALACIÓN DE TERMOMECÁNICA 14
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS 15
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO 15
ALCANCES MINIMOS 15

OBJETO

La obra proyectada en el edificio histórico de EANA S.A., ubicado en Puerta 50 del Aeropuerto Internacional de Ezeiza, comprende una intervención integral que abarca tanto la ejecución de trabajos de obra civil como la renovación y modernización de las instalaciones existentes.

El proyecto contempla la remodelación y refuncionalización de los espacios correspondientes al tercer piso del edificio, incluyendo la rehabilitación integral de sus ambientes, circulaciones y hall de acceso, con el objetivo de adecuar las condiciones edilicias, funcionales y operativas a los requerimientos actuales de la Empresa.

La superficie total estimada de intervención correspondiente a la presente obra es de 1.813,65 m². Dicho valor podrá ajustarse en función de las condiciones existentes, las definiciones de proyecto y las verificaciones y mediciones que se realicen durante el desarrollo de la documentación ejecutiva.

El proyecto contempla la incorporación al programa de un nuevo Simulador 360° de Torre de Control, permitirá ampliar y fortalecer las capacidades de instrucción y entrenamiento, dotando a EANA de un espacio versátil y estratégicamente orientado a sus necesidades actuales y futuras.

La intervención tiene como objetivos:

- Optimizar y modernizar la información del edificio de EANA S.A.
- Que el edificio recupere sus condiciones edilicias, funcionales y operativas.
- Elevar el nivel de calidad y seguridad en aspectos técnicos y arquitectónicos.
- Satisfacer las nuevas necesidades operativas de acuerdo con la demanda actual y futura prevista.
- Renovar equipamiento, sus instalaciones y tecnología.
- Estándares de calidad y seguridad que acompañen la misión estratégica de la empresa..

La reconfiguración de todos los espacios permitirá un eficiente uso de las plantas, mejorando la capacidad actual y atendiendo los procesos y flujos de la operación y el personal. El proyecto de modernización y refuncionalización del edificio, dará la posibilidad de tener un espacio moderno, mayor confort y velocidad operativa para todas las funciones a desarrollar; logrando un mayor beneficio para el personal.

Se hará hincapié en la necesidad de continuidad operativa del ACC durante la ejecución de los trabajos, permitiendo la accesibilidad controlada de áreas restringidas y la posibilidad que el personal operativo pueda seguir ejerciendo sus funciones a medida que la obra siga su desarrollo.

La licitación se dividirá en dos etapas:

- ETAPA A – Ingeniería Ejecutiva de Detalle: comprende el desarrollo de la totalidad de la documentación técnica en metodología BIM LOD300, necesaria para la ejecución de la obra, incluyendo relevamientos complementarios, elaboración de planos ejecutivos, cómputos, especificaciones técnicas, detalles constructivos, memorias de cálculo y toda otra documentación que resulte necesaria para la correcta materialización del proyecto como planilla de cómputos, certificados de Obra, informes de relevamiento y seguimiento.

- ETAPA B – Ejecución de la Obra Civil: comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y todo elemento necesario para la ejecución integral de los trabajos previstos, conforme a la documentación técnica desarrollada en la Ingeniería Ejecutiva y a las especificaciones técnicas correspondientes.

ARQUITECTURA

El diseño buscará integrar un proyecto nuevo en un edificio preexistente. Si bien se quiere lograr un proyecto con sistemas e instalaciones independientes y nuevas, éstas deberán convivir de manera armoniosa y sin obstruir o perjudicar el funcionamiento de las preexistentes, especialmente aquellas que sirven al ACC en continuo funcionamiento.

Se planteará un sistema ordenador del conjunto que dará respuesta a los variados requerimientos técnicos, funcionales y económicos de un proyecto de esta magnitud. Este sistema ordenador contemplará los criterios de racionalización constructiva que permitirá optimizar no solo los requerimientos técnicos sino también los relacionados con la optimización del mantenimiento. Al mismo tiempo facilitará una adecuada respuesta funcional a cada uno de los sectores.

A los efectos de mantener la operatividad del Edificio, la construcción será planeada en las suficientes etapas, realizando demoliciones y construcciones sectorizadas, contemplando la reubicación temporaria de las diferentes áreas de uso con la renovación, de equipamiento sus instalaciones y tecnología.

Se hará hincapié en la necesidad de continuidad de las oficinas operativas durante la ejecución de los trabajos, permitiendo la accesibilidad controlada de áreas restringidas y la posibilidad que el personal operativo pueda seguir ejerciendo sus funciones a medida que la obra siga su desarrollo.

ÁREA COMEDOR / COFFEE BREAK



Se propone una integración fluida del espacio mediante una envolvente vidriada, con una zonificación sutil definida por cielorraso suspendido. El layout adoptará un lenguaje orgánico, con mobiliario de líneas curvas favoreciendo el uso distendido y el confort.

La materialidad se expresará a través de una paleta cálida y equilibrada, combinando madera en listones, superficies claras y acentos neutros. Los textiles aportarán textura y absorción, mientras que la iluminación —puntual y perimetral— deberá acompañar la lectura espacial y reforzando la atmósfera general.

CIRCULACIONES



Se plantea un eje de circulación claro y continuo, reforzado por iluminación lineal integrada que guía el recorrido. La privacidad se resolverá de manera tamizada y controlada mediante cortinas tipo lamas, mientras que por medio de puntos focales estratégicos en el recorrido que ordenarán y jerarquizarán los espacios.

La circulación se reforzará e incluirá señalética corporativa y cartelería institucional, dispuesta en puntos estratégicos para orientar y jerarquizar el recorrido. Estos recursos, junto con el ploteado sobre frentes vidriados y referencias visuales coherentes con la identidad institucional, asegurarán una lectura clara del espacio y una experiencia de tránsito ordenada y segura.

SALA DE INSTRUCCIÓN



La materialidad se define a partir de una paleta neutra con acentos en azul institucional, combinando superficies mates y elementos de control solar que regulan la luz natural. Los pisos continuos de alta resistencia acompañan la lógica funcional del espacio.

La sala incluirá mesas de reunión y/o pupitres, junto con pantallas interactivas y soportes audiovisuales que facilitan la exposición técnica y el trabajo colaborativo. Este tipo de salas estarán acondicionadas acústicamente, mediante materiales y revestimientos que optimicen la calidad sonora, favoreciendo la concentración y la claridad en las actividades de instrucción.

SIMULADOR 360°

La incorporación de un nuevo Simulador 360° permitirá fortalecer y ampliar las capacidades de instrucción y entrenamiento. Asimismo, contribuirá al cumplimiento de la normativa vigente y a la actualización de las instalaciones, mejorando la calidad del ambiente de trabajo, la imagen institucional y la adaptabilidad de los espacios a futuras necesidades, incrementando así el valor y la eficiencia general del activo.

SALA DE REUNIONES CORPORATIVA / OFICINAS



Se plantearán salas de reuniones con una organización clara, centradas en el plano de trabajo. La luz natural lateral será controlada para evitar deslumbramientos y mejorar la concentración, mientras que las superficies blandas contribuirán al acondicionamiento acústico.

El espacio se completará con mesas de reunión, muebles de guardado, cajoneras y lockers, junto con archiveros y pizarrones que acompañan la dinámica de trabajo administrativo y corporativo. Estos elementos estarán diseñados para uso intensivo, garantizando durabilidad, funcionalidad y coherencia estética con la imagen institucional definida.

ALCANCES SALAS TECNICAS

Las salas técnicas estarán diseñadas para albergar de racks de servidores y gabinetes eléctricos. Se incluirán sistemas de cableado estructurado, bandejas portacables y canalizaciones que aseguren orden y trazabilidad en las instalaciones. Además, se dispondrá de equipos de climatización específicos, garantizando condiciones de temperatura y humedad adecuadas para el funcionamiento de los dispositivos. La señalética de seguridad y la iluminación técnica reforzarán la operatividad y el mantenimiento seguro de estos espacios.

HALL DE ACCESO

El hall de acceso del tercer piso se planteará como espacio de recepción institucional, con una organización clara que jerarquice el acceso al edificio. La materialidad se conservará con especial cuidado del mármol existente y el acondicionamiento de los revestimientos existentes. Se incorporará señalética corporativa y cartelería institucional, además de ploteado sobre frentes vidriados.

INSTALACIONES SANITARIAS

La red de agua potable asegurará la provisión, reserva y distribución del suministro a todo el conjunto proyectado, contemplando un sistema independiente para abastecer la totalidad de las dependencias y servicios de EANA. El sistema de alimentación desde la toma de AA2000 hasta cada uno de los servicios de EANA se ejecutará mediante elevaciones, reservas y distribuciones propias, garantizando autonomía operativa y correcta sectorización de las instalaciones. Asimismo, la red será independiente de la instalación de agua destinada al sistema de incendio.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El proyecto se desarrollará sobre una infraestructura eléctrica integral, concebida para garantizar la continuidad operativa, la confiabilidad del suministro y la seguridad de las instalaciones mediante esquemas de energía ininterrumpida y sistemas de respaldo diferenciados según criticidad. La alimentación principal en baja tensión se organizará a través de una estructura jerárquica de tableros eléctricos certificados, diseñados conforme a las normativas AEA e IRAM vigentes, comprendiendo desde el tablero general de distribución hasta subtableros seccionales estratégicamente distribuidos según las necesidades funcionales de cada sector.

Como parte esencial del sistema, se incorporará una red de Unidades de Energía Ininterrumpida (UPS) destinada a proteger las cargas críticas y los sistemas IT frente a perturbaciones, microcortes o interrupciones del suministro eléctrico, garantizando transiciones automáticas sin afectación de la operación. La arquitectura de potencia se estructurará en dos grandes subsistemas: el sistema de emergencia “Operativo”, destinado a respaldar servicios esenciales vinculados a aeronavegación, control y seguridad; y el sistema “No Operativo”, orientado al soporte de servicios auxiliares y complementarios.

Para la gestión y transferencia entre fuentes de alimentación, se preverá la incorporación de tableros equipados con sistemas de conmutación automática y protecciones termomagnéticas y diferenciales de elevada capacidad de ruptura, asegurando selectividad, confiabilidad y seguridad operativa. Las canalizaciones principales se resolverán mediante bandejas portacables de acero galvanizado y cañerías de acero tipo pesado, contemplando conductores con aislación LS0H (Low Smoke Zero Halogen), de baja emisión de humos y libres de halógenos, con el objetivo de maximizar la seguridad ante eventuales escenarios de incendio y minimizar riesgos para las personas y los equipos.

El sistema de puesta a tierra y equipotencialidad será diseñado para garantizar la correcta disipación de corrientes de falla, la protección de las personas y la preservación de equipos electrónicos sensibles, asegurando la continuidad eléctrica entre todas las masas metálicas de la instalación.

En relación con la distribución terminal, el proyecto contemplará la alimentación y automatización de sistemas termomecánicos, así como el control inteligente de iluminación mediante protocolos DALI en áreas operativas y de control, favoreciendo la flexibilidad funcional y la optimización del consumo energético. Asimismo, la infraestructura tecnológica se integrará mediante un sistema de cableado estructurado categoría 6 o superior,

certificado bajo estándares internacionales ISO/IEC, complementado por una red troncal de fibra óptica monomodo OS2 de 12 hilos, incluyendo configuraciones acorazadas para protección mecánica y contra roedores tanto en interiores como exteriores.

La totalidad de la infraestructura propuesta permitirá disponer de una plataforma tecnológica de alta disponibilidad, elevada velocidad de transmisión y baja latencia, adecuada para las exigencias operativas de un entorno aeroportuario.

INSTALACIÓN DE TERMOMECÁNICA

La instalación termomecánica contempla sistemas de climatización destinados a garantizar condiciones de confort térmico, control ambiental y continuidad operativa en los distintos sectores de los edificios. El proyecto incluye sistemas VRV sectorizados según criterios de zonificación y demanda térmica, permitiendo un control independiente y eficiente de cada ambiente mediante unidades interiores tipo pared, cassette y bajo silueta. Asimismo, se prevén equipos de precisión para salas técnicas y de potencia, configurados con redundancia y secuenciación automática, destinados a asegurar estabilidad de temperatura y humedad en áreas críticas. La distribución de aire se realizará mediante conductos aislados térmica y acústicamente, incorporando sistemas de renovación de aire, drenaje de condensados, controles individuales y tableros eléctricos dedicados, todo ello diseñado conforme a normativa vigente y criterios de eficiencia energética.

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

La Instalación Contra Incendio del conjunto proyectado deberá desarrollarse en cumplimiento con la totalidad de las normativas, reglamentaciones y disposiciones vigentes aplicables al tipo de edificio y sector de intervención, garantizando condiciones adecuadas de seguridad para las personas, las instalaciones y el equipamiento. El proyecto contemplará la definición integral de las rutas de evacuación de emergencia, incorporando la correspondiente señalética normalizada, iluminación de emergencia y elementos de guiado necesarios para asegurar una evacuación segura y eficiente.

Asimismo, se deberá prever la provisión y ejecución de sistemas de detección, alarma y extinción de incendios acordes a las características y nivel de riesgo de cada sector, incluyendo todos los dispositivos, redes y equipamientos necesarios para garantizar una respuesta rápida y eficaz ante situaciones de emergencia, en conformidad con las exigencias operativas y de seguridad aplicables al conjunto proyectado.

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (ETG)

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

INDICE

1. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN....3
2. VISITA DEL LUGAR....3
3. ANTECEDENTES CONTRATISTA....4
4. HORARIOS DE TRABAJO....4
5. PLAN DE TRABAJOS....5
6. INICIO DE LOS TRABAJOS....6
7. PLAZO DE GARANTÍA....8
8. AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN....8
9. ORDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO....8
10. REPRESENTANTE TECNICO....9
11. CONFORMES A OBRA (CAO)....9
12. CONDIC. ESTANDARIZADAS DE SEG. OPERACIONAL - SERVICIOS EXT....10
13. CONTROL DE ACCESO A ZONAS DE SEGURIDAD RESTRINGIDA....10
14. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL....13
15. SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO....13
16. RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD....14
17. SOBRE TÉCNICO....14
18. ANEXO A - VISITA A OBRA....15
19. ANEXO B - DECLARACION DE ANTECEDENTES....16

1. CONDICIONES DE PRESENTACIÓN

A fin de efectuar la cotización, el oferente deberá estudiar detalladamente toda la documentación entregada por EANA S.A. y realizar todos los estudios e investigaciones que considere necesarios.

El oferente no podrá alegar desconocimiento alguno de las características del lugar en el que deberá desarrollar los trabajos.

La presentación de la cotización y propuesta implica que el oferente ha estudiado cuidadosamente la documentación entregada por el comitente y los lugares en que se deberán realizar los trabajos, y que ha obtenido cualquier otro dato que pueda incidir en el precio de los trabajos a su cargo.

2. VISITA DEL LUGAR

La presentación de la cotización y la propuesta por parte del oferente implicará el pleno reconocimiento de haber visitado el sitio donde se ejecutarán los trabajos, a fin de interiorizarse de las condiciones locales existentes. Asimismo, implicará haber analizado detenidamente el presente documento y toda la especificación técnica suministrada, considerando la totalidad de la información disponible sobre los sectores en los que deberán desarrollarse las tareas.

Será exclusiva responsabilidad del oferente realizar los relevamientos, verificaciones, estudios y demás análisis que estime necesarios para la correcta evaluación de las condiciones del sitio y la adecuada ejecución de los trabajos.

El oferente deberá adjuntar con su propuesta el comprobante de la visita (ANEXO A) al predio donde se realizarán los trabajos. La visita deberá ser coordinada con la Gerencia de Infraestructura de EANA S.A. y serán en presencia del personal designado por esta área. En su visita el oferente deberá considerar 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, permisos de obra y todo elemento necesario para realizar las tareas que se detallan en la presente Especificación Técnica.

3. ANTECEDENTES CONTRATISTA

Deberán presentarse obras que acrediten su experiencia como Contratista principal, miembro de una UT o Consorcio o como Subcontratista en obras de Naturaleza, Complejidad y Volumen similar a la licitada en la presente licitación.

El oferente deberá completar la planilla correspondiente al **Anexo B – Declaración de Antecedentes** y presentarla junto con la oferta técnica, acompañada de toda la documentación respaldatoria que acredite fehacientemente la información declarada.

La presentación de la planilla debidamente completada y de la documentación de respaldo tendrá **carácter obligatorio y excluyente**. La falta de presentación total o parcial de la información requerida, o la imposibilidad de acreditar los antecedentes declarados, podrá dar lugar al rechazo de la oferta por incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente documento.

Cómo mínimo, se deberán presentar 2 (dos) antecedentes de obras en edificios, infraestructuras o sectores con operación, tales como terminales aeroportuarias, ferroviarias, portuarias, terminales de transporte público, hospitales, establecimientos educativos, entidades bancarias o similares en las cuales **la operación no haya sido interrumpida durante la ejecución de la obra**.

Los antecedentes deberán corresponder a obras realizadas dentro de los últimos DIEZ (10) años y ser comprobables mediante Acta de Recepción Provisoria o Acta de Recepción Definitiva. A su vez, la empresa oferente deberá acreditar como mínimo una experiencia mínima de CINCO (5) años en la ejecución de obras de similares características.

Cuando se especifique más de una complejidad equivalente, bastará acreditar, en una o diferentes obras, antecedentes en cada uno de los rubros de complejidad equivalente señalados.

Deberá presentar dentro del sobre técnico de manera obligatoria la siguiente documentación:

a) Planilla de antecedentes completa.
b) Orden de Compra y/o Contrato
c) Actas de Recepción Provisoria o Definitiva
d) Memoria descriptiva de la obra.
e) Documentación Gráfica de la Obra (planos, renders, detalles, etc.).
f) Fotos de Obra **finalizada**.

4. HORARIOS DE TRABAJO

El Horario de trabajo será diurno salvo las tareas que se especifiquen como trabajos nocturnos, por lo tanto, el personal que trabaje horas extras o en días feriados o no laborales, deberá percibir los recargos de ley que correspondan.

Tareas a ejecutar en horario nocturno:

- Todas aquellas tareas que, por sus características, puedan generar interrupciones, interferencias o molestias que afecten la normal operación

de los servicios deberán ejecutarse en horario nocturno, previa coordinación y autorización de la Inspección de Obra.

- La programación de dichos trabajos deberá contemplar las frecuencias de vuelos y las condiciones operativas del aeropuerto, definiéndose franjas horarias de intervención que permitan garantizar en todo momento la continuidad de la operación.
- Deberán ejecutarse dentro de estas franjas horarias las tareas de demolición, retiro de elementos y aquellas que generen niveles significativos de ruido, vibraciones u otras interferencias.
- En sectores próximos, lindantes o vinculados a **áreas operativas críticas**, tales como la Cabina de Control, ACC y Plan de Vuelo, se deberá prestar especial consideración a los trabajos que generen contaminación sonora, los cuales deberán ser coordinados previamente con la Inspección de Obra y ejecutados exclusivamente en las franjas horarias autorizadas, a fin de evitar afectaciones a la prestación de los servicios operativos.

5. PLAN DE TRABAJOS

PLAN DE TRABAJOS PRELIMINAR CON PORCENTAJES

El oferente deberá presentar, junto con la oferta técnica, un Plan de Trabajos preliminar que contemple el plazo de ejecución establecido en la presente documentación e incluya el cronograma de las tareas previstas, indicando los porcentajes de avance correspondientes. Para su elaboración deberá utilizar el modelo contenido en el Anexo de referencia. Dicho Plan de Trabajos no deberá incluir montos, precios ni información económica.

La adjudicación de la obra no implicará la aprobación definitiva del Plan de Trabajos presentado por el oferente. EANA se reserva el derecho de requerir las adecuaciones que considere necesarias con anterioridad al inicio de los trabajos. En todos los casos, el contratista mantendrá la plena responsabilidad por la correcta ejecución y terminación de la obra dentro del plazo contractual, independientemente del Plan de Trabajos presentado con la oferta.

PLAN DE TRABAJOS DEFINITIVOS

Una vez adjudicada la obra el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra los lineamientos y confeccionar un PLAN DE TRABAJOS DEFINITIVOS.

El grado de detalle del plan de trabajos definitivos deberá satisfacer los requisitos de EANA. En este plan se detallarán los trabajos que se harán en obra y en talleres externos con indicación de los principales recursos en juego, fecha de entrada al predio de los materiales y equipos necesarios, todos los subcontratos, contratos directos y ayudas de gremio, con la fecha de iniciación de su utilización.

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

Será, elaborado en Primavera Project Sistema, Ms Project, versión 4.0 o superior, en archivo y se presentará el ploteo completo de la red y de las barras.

El plan de trabajos definitivo se presentará a consideración y aprobación de EANA.

Definido el plan de trabajos definitivo, se dispondrán las fechas de comienzo, fin y duración de las tareas.

El cumplimiento del cronograma de los trabajos es un elemento esencial para EANA; por tal motivo, el cumplimiento del plan de trabajos definitivo será rector en el desarrollo de los trabajos.

A la fecha de terminación del plazo contractual, los trabajos deben estar totalmente terminados y en condiciones de funcionamiento.

Los trabajos deberán ejecutarse en el término indicado en el plan de trabajos aprobado, los que serán improrrogables excepto que el contratista demuestre que la demora se ha producido por causas debidamente justificadas, y que no le son imputables, en cuyo caso EANA podrá otorgar, las prórrogas correspondientes.

Los trabajos en cabina y áreas técnicas, en caso de que existan dentro de esta contratación, deberán contar con un **PLAN DE TRABAJOS SECTORIZADO**, el que deberá ser aprobado 10 días antes del inicio de estos.

Una vez iniciada la obra previa a cada certificación la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el Plan de Trabajos actualizado con montos.

6. INICIO DE LOS TRABAJOS

Se estima que la Contratista iniciará los trabajos dentro de los treinta (30) 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. El gasto de los tramites estará a cargo de la Contratista los cuales deberán incluirse dentro de los gastos generales de presupuesto.

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 civil (ingeniero o arquitecto matriculado) y un profesional para el proyecto y obra eléctrica (ingeniero eléctrico matriculado).

d) Entrega de documentación ejecutiva: presentación de la documentación ejecutiva correspondiente, debidamente firmada por profesional matriculado según la especialidad que corresponda. Como mínimo, deberá incluir plano de demolición, sin perjuicio de toda otra documentación, planos, detalles, memorias y/o cálculos que resulten necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

e) 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.

f) Análisis de precios de todos y cada uno del ítem de la oferta según PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIO ANEXO. Deberá ser presentado en formato Excel editable y con las fórmulas y referencias correspondientes.

g) Discriminación y cálculo del coeficiente resumen, según Planilla COEFICIENTE RESUMEN. Deberá ser presentado en formato Excel editable.

h) Plan de trabajos y curva de inversión.

i) Libro de Órdenes de Servicio y Notas de Pedidos.

j) Dos copias de planos de obras, una vez aprobados es obligación del Contratista tener permanentemente en Obra un ejemplar completo.

k) Listado con marca y características de todos los equipos utilizados para la obra, incluyendo folletos.

l) Nómina de proveedores y subcontratistas validados en la evaluación Técnica.

m) Designación responsable de Higiene y Seguridad (N° Matrícula Profesional). Acorde a la cantidad de personal afectado a la obra y complejidad de la tarea

n) Copia del Programa de Seguridad, debidamente firmado / sellado tanto por el profesional habilitado en Higiene y Seguridad, como por el responsable Operativo en la obra, y aprobado por la ART de acuerdo con la Res. N° 35/98, N° 51/97, N° 319/99, según corresponda, fechado con al menos 5 (cinco) días de antelación del ingreso a obra.

o) Copia del Formulario Aviso de Inicio de Obra, firmado por el profesional responsable en Higiene y Seguridad o un representante de la Empresa y recibido por la ART, fechado al menos 5 (cinco) días de antelación del ingreso a obra.

p) Evidencia de entrega de Elementos de Protección Personal, según Res. SRT N° 299/2011 (Completo en todas sus columnas), considerando los riesgos específicos en el Programa de Seguridad

q) Copia del Programa Anual de Capacitación y Constancia de Capacitaciones. Los registros de capacitación no podrán tener una antigüedad mayor de 90 (noventa) días respecto al inicio de obra.

El estudio de suelo se debe realizar previo al inicio de obra para verificar las fundaciones y estructuras, en caso de corresponder

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

7. PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de Recepción Provisoria, luego del cual se realizará la Recepción Definitiva de la Obra.

8. 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 ejecuten 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.

La evaluación de las causas y la cuantificación del plazo solicitado quedarán a juicio exclusivo de EANA S.A., 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.

9. 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.A. 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.

10. REPRESENTANTE TECNICO

El Representante Técnico designado por el Contratista deberá reunir los requisitos de aptitud requeridos para la función 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.

Una vez adjudicada la Contratista debe presentar la designación de un profesional responsable de la obra civil y un profesional responsable para el proyecto y obra eléctrica legalmente habilitados para el ejercicio profesional.

Las incumbencias especificas 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 Matricula y CV de los profesionales en donde se especifique la experiencia en obras similares a las requeridas.

11. CONFORMES A OBRA (CAO)

Con no menos de treinta días corridos de antelación respecto a la fecha prevista para la firma de la Recepción Provisoria, el Contratista presentará a la Inspección dos copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada. Esta documentación será verificada durante el período de garantía por el personal del EANA S.A. que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a los efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad.

La documentación deberá entregarse en los siguientes formatos:

- **Una (1) copia digital**, conteniendo la totalidad de la documentación en formato editable y PDF. Los planos deberán entregarse en formato **AutoCAD (.dwg)** ,**Revit (.rvt)** – si correspondiese- y en **PDF**, mientras que las memorias descriptivas, planillas, cálculos y demás documentación deberán presentarse en sus formatos editables correspondientes y en PDF.

- **Dos (2) copias impresas**, completas, firmadas por los profesionales responsables cuando corresponda, debidamente organizadas y encuadernadas.

La documentación conforme a obra estará integrada por planos y memorias descriptivas de las obras ejecutadas, incluyendo todos los estudios técnicos realizados por el Contratista (geotécnicos, hidrológicos, estructurales, etc.)

Los planos conforme a obra se dibujarán en Autocad y todas las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal. Asimismo, se entregará en el correspondiente soporte magnético. Los planos consignarán con toda exactitud las posiciones planialtimétricas de todas las instalaciones, fundaciones, estructuras y obra civil ubicadas en plantas y cortes y toda la información gráfica necesaria para identificar y ubicar físicamente cualquier elemento de la obra.

Queda entendido que los planos conforme a obra no guardan relación alguna en cantidad ni en grado de detalle con los planos de la Licitación, sino que se trata de documentación con un grado de detalle mucho mayor y con fidelidad verificada respecto de lo construido.

No se devolverán el Fondo de Reparo hasta tanto el Contratista no haya entregado la documentación conforme a obra, aun cuando se hubiere cumplido el plazo de garantía de la obra y no se hubieran detectado fallas, deterioros o vicios ocultos.

12. CONDIC. ESTANDARIZADAS DE SEG. OPERACIONAL - SERVICIOS EXT.

EANA cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) mediante el cual se busca mantener un enfoque sistemático que permita mejorar de manera continua la seguridad operacional mediante la identificación de peligros, la recopilación y el análisis de datos junto con la evaluación continua de los riesgos. El SMS procura contener o mitigar proactivamente los riesgos de seguridad operacional antes de que se produzcan accidentes e incidentes de aviación. Por lo tanto, el personal de la Contratista debe:

a) Ser consciente, en todo momento, del entorno sensible en el que se encuentra trabajando.

b) Realizar su trabajo siguiendo todos los requisitos del personal de EANA.

c) Tener en cuenta en todo momento la posible repercusión final de cualquier acción que no se coordine previamente con el personal de EANA.

d) Informar al personal de EANA de manera inmediata si se produce un error o detecta una anomalía en el trabajo desempeñado.

e) Procurar que el trabajo desempeñado no produzca ningún efecto indeseado en la correcta operación y mantenimiento de las infraestructuras.

13. CONTROL DE ACCESO A ZONAS DE SEGURIDAD RESTRINGIDA

Por tratarse de una obra a realizarse dentro del predio de un aeropuerto en funcionamiento, se deberán prever los permisos de ingreso correspondientes a fin de no interferir con el funcionamiento de las zonas del mismo.

<u>Zona con Afectación Directa a la Seguridad Operacional (ADSO)</u>

Son áreas en las que, por desarrollarse comunicaciones entre los operadores y las aeronaves es preciso evitar cualquier posibilidad de interferencia en dichas comunicaciones o en el monitoreo que los operadores realizan sobre el progreso de los vuelos. Estas interferencias comprenden cualquier posibilidad de distracción de los operadores o de inhabilitación temporal o permanente de cualquiera de los sistemas que utilizan. Están comprendidas en este grupo:

- ACC
- TWR

Zona con Afectación Indirecta a la Seguridad Operacional (AISO)

Son aquellas áreas operativas en las que no se desarrollan comunicaciones personales con aeronaves, pero sí se desarrollan procesos relacionados con la Información Aeronáutica, Comunicación, Asistencia a la Navegación o Vigilancia de aeronaves, por lo que las posibilidades de interferir con las operaciones son mucho menores. Entran en esta categoría:

- Salas y Oficinas de Telecomunicaciones Aeronáuticas;
- Oficinas de ARO-AIS;
- Oficinas NOTAM;
- Salas de RADAR y Monitoreo RADAR;
- Centro de Comunicaciones Digitales (CECODI);
- Dependencias SAR;
- Laboratorios de Radioayudas;
- Todas las Dependencias CNS.
- Oficinas de Reserva de espacio Aéreo.
- Oficinas ATFM.

Zonas Administrativas; Sin Afectación a la Seguridad Operacional (SASO)

Todas las dependencias en las que no se desarrollan procesos de comunicación, personal o electrónica, con aeronaves, ni procesos de monitoreo de Aeronaves en Vuelo. Entran en esta categoría:

- Salas de Descanso del personal operativo y técnico;
- Salas de Instrucción;
- Simuladores de Control de Tránsito Aéreo (RADAR y por Procedimiento);
- Oficinas administrativas y contables que se encuentren en la parte aeronáutica o en edificios de las dependencias ANS.

Todo el personal que no pertenece a ese lugar de trabajo deberá enviar la solicitud de ingreso a al Inspector de Obra designado por la Gerencia de Infraestructura, indicando

- Nombre, Apellido y DNI

- Fecha y hora de visita
- Lugar de la visita
- Motivo de la visita

Asimismo, se deberá tener presente:

a) Todas las solicitudes de autorización de ingreso deberán ser realizadas dentro de las 48 horas hábiles previo a la fecha en que se prevé la visita. Solo se exceptuarán casos específicos y aprobados directamente por la Gerencia de Seguridad Operacional, siempre y cuando sean debidamente fundamentados

b) Únicamente se permitirá el ingreso a las dependencias de no más de 3 personas la vez, y las visitas nos podrán superponer. Debe ser una visita a la vez

c) Para la gestión de la autorización de ingreso, el equipo de Seguridad Física le informará a los Jefe ANS/ Representante ANS sobre revisita

d) El Jefe ANS o el Representante ANS serán quienes AUTORICEN el ingreso estableciendo:

- La fecha y hora en la que se puede realizar;
- La persona que realizará el acompañamiento para el personal que ingresará.

Mediante el presente listado se da a conocer las Normas de Seguridad aplicables al Acceso a las Zonas de Seguridad Restringida de EANA al momento de realizar la visita de Obra:

a) Siga en todo momento las instrucciones de la persona que lo acompaña durante la visita.

b) No se separe del grupo en ningún momento.

c) No toque ningún equipo sin autorización.

d) Está prohibido tomar fotografías y /o hacer grabaciones (sin expresa autorización de la Gerencia de Relaciones Institucionales y Comunicación Interna), ya que las mismas podrían interrumpir el normal desempeño del personal que se encuentre en las dependencias.

e) Se debe mantener un tono de voz bajo, con el objeto de no interferir con las tareas que desarrollan los operadores.

f) Los dispositivos móviles deben encontrase en modo silencioso.

g) Se prohíbe el porte de arma de fuego al ingresar a las instalaciones.

h) Evitar interactuar con el personal que se encuentra desarrollando sus tareas.

i) El Ingreso a las dependencias deberá ser en grupos que no excedan un máximo de 3 personas.

j) La permanencia en Zonas de Seguridad Restringida debe limitarse al tiempo indispensable para cumplir con el propósito de la visita, no superando este un máximo de 10 minutos.

k) En caso de que se presenten cuestiones operativas, que por su criticidad requieran que se suspenda la visita, la misma será coordinada para otro día. En este caso la autorización de ingreso no pierde validez, debiendo sólo salvarse la nueva fecha con la firma del Equipo de Seguridad Física.

En aquellos aeropuertos donde la Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) brinde el servicio de vigilancia para acceder a las dependencias EANA, la Contratista deberá prever la tramitación de los permisos ante la PSA, considerando el tiempo de gestión (entre 10 a 20 días) y documentación requerida.

La PSA podría realizar el control de ingreso de la siguiente forma:

- Controlar la Credencial PSA y su vigencia. –
- Controlar de Nombre y Apellido para verificar que se encuentra registrada la visita.
- Realizar la detección de metales.
- Controlar bolso de mano o mochila del ingresante.
- Registrar al ingresante palpándolo (cacheo), de ser necesario.

14. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL

El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional, así como las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su Oferta. Deberá exhibir, cuando la Inspección lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.

El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y/o previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Comitente.

15. SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a la legislación vigente respecto de Higiene y Seguridad en el Trabajo, bajo apercibimiento de aplicación de multa según artículo 61 del PCGO.

En particular, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- Ley nacional de higiene y seguridad en el trabajo 19587.
- Decreto 351/79 reglamentario de la ley 19587.
- Decreto nacional 911/96 para la industria de construcción.
- Leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas en materia de higiene, seguridad y medio ambiente nacionales, provinciales y/o municipales vigentes.
- Ley Nª 24.557 de Riesgos del Trabajo

Será responsabilidad del Contratista de la obra, como así también de aquellos que trabajen en carácter de SubContratistas total o parcialmente en la ejecución de

esta, tener aprobada la documentación indispensable de los requisitos mencionados en el punto 4 del anexo - departamento de higiene y seguridad con una antelación de 48 hs para el inicio la obra.

16. RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Es requisito obligatorio la presencia en forma permanente de un responsable de Higiene y Seguridad del Contratista y/o subcontratista durante la ejecución de las tareas que revistan riesgos como trabajos en altura (+ de 2 metros), trabajos con tensión (igual o mayor a 220 V), izajes, trabajos de excavación, trabajos en caliente y/o trabajos confinados.

Si durante una semana laboral no se presentaran trabajos con los riesgos explicitados anteriormente, es obligatorio el cumplimiento de al menos 10 hs semanales (repartidos en no menos de dos días) de un responsable de Higiene y Seguridad de la contratista y/o subcontratista.

Previa a la ejecución de aquellos trabajos en altura y/o en los que se utilicen equipos de izajes, el responsable de HyS del Contratista deberá dar aviso, con 10 días de anticipación, al Inspector de HyS de EANA a fin dar conformidad al sistema adoptado.

Documentación a presentar:

- Copia del certificado de verificación de carga y funcionamiento para todos los equipos de izaje/elevación que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional.
- Copia de certificación de operador de autoelevador, según Res. N 960/2015 (Superintendencia de Riesgos del Trabajo)
- Copia del certificado de equipos de izaje que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional (IRAM, BUREAU VERITAS, SGS, TUV, ENTRE OTRAS
- Copia de plan de izaje aprobado por el representante de HyS del Contratista.

17. SOBRE TÉCNICO

El oferente deberá presentar en el sobre técnico, la siguiente documentación:

- **Plan de trabajo,** avance de obra con porcentajes de acuerdo con lo detallado en el punto 5 de este documento.
- **ANEXO A- Constancia de visita a obra,** anexo entregado por parte de EANA al finalizar la vista a obra, firmado por ambas partes.
- **ANEXO B- Declaración de Antecedentes,** descripción de obras equivalentes a la obra de referencia, de acuerdo con lo solicitado en el punto 3 y la planilla adjunta en el punto 19.

18. ANEXO A - VISITA A OBRA

CONSTANCIA DE VISITA

CERTIFICO que..... representante de la firma ..... realizó el día ..... a la visita a las instalaciones del Aeropuerto de Xxxxxxx por "Licitación Pública XX/202X...", a los efectos de poder conocer las instalaciones donde se efectuarán los trabajos la remodelación de los edificios que hacen mención en dicha licitación.

.....	.....
Firma y Aclaración del profesional a cargo de la *Gerencia de Infraestructura*	*Firma y Aclaración del profesional representante de la Empresa Oferente*

19. ANEXO B - DECLARACION DE ANTECEDENTES

Buenos Aires, __ de _____ de 2026

Por medio del presente, brindo información sobre las obras:

ANEXO B DECLARACION DE ANTECEDENTES DE OBRA		
Obra: Nombre de la obra - AEROPUERTO		
Codigo de obra		
NOMBRE DE LA EMPRESA OFERENTE		
OBRA		
OC / N°CONTRATO		
LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA		
LICITACION PÚBLICA / PRIVADA		
CONTACTO DE REFERENCIA (Nombre y Teléfono)		
DURACIÓN TOTAL DE OBRA (mes)		
FECHA DE INICIO		
FECHA DE FINALIZACION		
MONTO DE OBRA		
M2 DE OBRA		
RUBROS DE MAYOR INCIDENCIA	Albañileria - 12%	
	Instalación electrica - 25%	
RECEPCIÓN PROVISORIA	SI / NO	SI / NO
RECEPCIÓN DEFINITIVA	SI / NO	SI / NO
DOCUMENTACION RESPALDATORIA		
Contrato / OC	Hoja nro:	Hoja nro:
Recepción Definitiva o Provisoria	Hoja nro:	Hoja nro:
Memoria Descriptiva	Hoja nro:	Hoja nro:
Documentación gráfica	Hoja nro:	Hoja nro:
Registro fotografico de obra FINALIZADA	Hoja nro:	Hoja nro:
Se aclara que la totalidad de la información requerida es de carácter obligatorio. El Contratista deberá adjuntar y referenciar en el presente Check List la documentación presentada, el cual formará parte del sobre técnico.		

- La documentación respaldatoria deberá ser presentada de manera ordenada y clasificada según es mencionada en la planilla.
- Se envía la planilla en formato Excel.

ANEXO 2 - A

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

INGENIERIA EJECUTIVA DE DETALLE

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. OBJETO 3
2. RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATISTA 3
3. PREMISAS Y CONDICIONANTES DE DISEÑO 4
4. ALCANCE TÉCNICO DE LOS SERVICIOS 5
5. COORDINACIÓN Y COMPATIBILIZACIÓN INTERDISCIPLINARIA 5
6. REQUISITOS BIM Y GESTIÓN DIGITAL 5
7. DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA A DESARROLLAR 7
8. GESTIÓN DE REVISIÓN Y APROBACIONES 10
9. CONDICIONES DE ENTREGA 10

1. OBJETO

La presente documentación establece las condiciones técnicas, los alcances, las responsabilidades, los criterios de desarrollo y los requisitos documentales que regirán la contratación de los servicios profesionales destinados a la elaboración de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle del proyecto de Remodelación integral del P03 del Edificio Histórico Puerta 50, Aeropuerto Ezeiza.

El objeto de la contratación comprende la prestación integral de los servicios profesionales necesarios para el desarrollo de dicha ingeniería, incluyendo las tareas de relevamiento, análisis, diseño, coordinación, modelado, elaboración de documentación técnica y compatibilización interdisciplinaria requeridas para alcanzar una definición completa y precisa del proyecto, tanto en sus aspectos técnicos como contractuales y ejecutivos. Asimismo, deberán contemplarse todas aquellas tareas que, aun cuando no se encuentren expresamente enunciadas en el presente documento, resulten necesarias para garantizar la correcta y completa resolución de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle.

Los trabajos deberán comprender la elaboración de la totalidad de la documentación técnica y ejecutiva necesaria para llevar adelante los procesos de licitación, contratación, ejecución, inspección, control y certificación de las obras.

2. RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATISTA

La Contratista es responsable de verificar, validar y controlar la consistencia de toda la información de base provista por EANA S.A. para el desarrollo de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle. Previo al inicio de cada etapa, deberá constatar su suficiencia, coherencia y aplicabilidad técnica.

Cualquier inconsistencia, omisión, contradicción o insuficiencia detectada deberá ser comunicada formalmente a EANA S.A. antes de avanzar con los trabajos afectados. Dicho avance quedará suspendido hasta que EANA S.A. emita una respuesta o instrucción expresa.

La Contratista asume la responsabilidad técnica integral sobre toda la documentación emitida y su coordinación interdisciplinaria. Asimismo, es responsable de detectar de manera oportuna cualquier incompatibilidad, interferencia, omisión o desvío que surja durante el proceso, debiendo notificarlo formalmente a EANA S.A. en todos los casos.

Coordinación, planificación y entregables de documentación técnica

Una vez formalizada la adjudicación de los trabajos, la Contratista deberá participar en una serie de reuniones de coordinación con EANA, las cuales se desarrollarán durante las distintas etapas de elaboración, presentación, revisión, corrección y aprobación de la documentación correspondiente a la Ingeniería Ejecutiva de Detalle. Dichas reuniones tendrán por objeto establecer, verificar y actualizar la planificación de los entregables, coordinar las distintas

disciplinas intervinientes, definir criterios técnicos y constructivos, analizar interferencias y compatibilizaciones, revisar avances, evaluar observaciones y acordar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos y contractuales. La frecuencia, modalidad y participantes de estas reuniones serán definidos por EANA en función de las necesidades de coordinación y avance de los trabajos.

Los entregables deberán contemplar, como mínimo, láminas de presentación, esquemas de diseño, criterios de materialidad y definición de terminaciones, planos ejecutivos por disciplina, especificaciones técnicas ejecutivas por especialidad, memorias descriptivas y de cálculo cuando corresponda, detalles constructivos, documentación de coordinación y compatibilización interdisciplinaria, así como planillas de cómputo de cantidades trazables y vinculadas a los planos y documentos ejecutivos, organizadas por rubros, disciplinas y componentes de obra, de manera que constituyan la base documental para la elaboración de las mediciones, el seguimiento de avances y las certificaciones de los trabajos.

Los plazos de ejecución serán los establecidos en la contratación particular, incluyendo el cumplimiento de los hitos parciales obligatorios y del cronograma contractual. La planificación de entregas documentales deberá adecuarse a dichos plazos, contemplando los tiempos necesarios para las instancias de revisión, observación, corrección y aprobación por parte de EANA, sin que las reuniones de coordinación ni los procesos de revisión documental impliquen modificación, extensión o suspensión de los plazos contractuales, salvo disposición expresa de EANA conforme a las condiciones de contratación.

La Contratista será responsable de garantizar la integridad, consistencia, compatibilidad y correspondencia entre la documentación gráfica, escrita y cuantitativa presentada, debiendo adecuarla a las observaciones y requerimientos de EANA hasta su aprobación. La aprobación de la documentación no eximirá a la Contratista de sus responsabilidades técnicas, constructivas ni contractuales.

3. PREMISAS Y CONDICIONANTES DE DISEÑO

La Ingeniería Ejecutiva de Detalle deberá desarrollarse respetando las premisas funcionales, operativas, arquitectónicas y técnicas definidas por EANA S.A.

Deberán contemplarse la totalidad de las restricciones operativas, de accesibilidad, mantenimiento, continuidad de servicio, etapabilidad constructiva, interferencias con instalaciones existentes y demás condicionantes propias del sitio de implantación.

Considerando el carácter operativo permanente del edificio y/o instalación objeto de intervención, el desarrollo de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle deberá prever y garantizar la continuidad operativa de las instalaciones durante la ejecución de las obras, contemplando para

ello una planificación integral de etapas, secuencias constructivas, medidas de mitigación, desvíos temporales y toda otra previsión necesaria para asegurar el normal funcionamiento de la operación existente. Dichas definiciones deberán encontrarse debidamente consensuadas con EANA S.A. y reflejadas en la documentación gráfica correspondiente, incluyendo expresamente planos de etapabilidad y secuencia de obra.

Toda la documentación emitida deberá ajustarse a la normativa nacional, provincial, municipal, reglamentaria y técnica vigente aplicable al tipo de intervención y especialidad correspondiente.

4. ALCANCE TÉCNICO DE LOS SERVICIOS

Los servicios objeto de la presente contratación comprenderán el desarrollo integral de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle de la totalidad de disciplinas y especialidades necesarias para la correcta resolución técnica de la ingeniería ejecutiva de detalle, incluyendo como mínimo arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, corrientes débiles, seguridad electrónica, termomecánica, instalaciones contra incendio, acústica, señalética y equipamiento.

5. COORDINACIÓN Y COMPATIBILIZACIÓN INTERDISCIPLINARIA

La Contratista será responsable de la coordinación integral y compatibilización técnica de la totalidad de las disciplinas intervinientes, debiendo detectar, analizar y resolver todas las interferencias físicas, funcionales, operativas y constructivas en forma previa a la emisión final de la documentación.
La revisión, observación o aprobación parcial o total de la documentación por parte de EANA S.A. no implicará limitación, transferencia ni eximición alguna respecto de las responsabilidades asumidas por La Contratista en tal carácter.

6. REQUISITOS BIM Y GESTIÓN DIGITAL

Se solicita que toda la documentación se entregue en metodología BIM, cumpliendo con los estándares, nomenclaturas, criterios de modelado, estructura de archivos, parámetros, clasificaciones y protocolos establecidos por EANA S.A.

Durante el desarrollo del proyecto y de la obra se elaborará y mantendrá actualizado el modelo BIM correspondiente, el cual será utilizado como herramienta de coordinación, seguimiento y control de la información técnica en conformidad al plan de trabajo e hitos indicados en el pliego del contrato.

A estos efectos se entenderán por “Entregables BIM”, a los documentos, conjuntos de datos, información, modelos BIM y cualquier otro producto desarrollado mediante dichas herramientas, así como a aquellos insumos necesarios para su elaboración, incluyendo los protocolos y procesos

de trabajo BIM establecidos, los cuales se entenderán comprendidos dentro de los siguientes grupos:

PLAN DE EJECUCION BIM (BEP)

La Contratista deberá desarrollar y presentar un Plan de Ejecución BIM (BEP), mediante el cual se establezcan los lineamientos, procedimientos, responsabilidades y estrategias de gestión aplicables al desarrollo, coordinación, intercambio y control de la información BIM del proyecto.

Dicho documento deberá definir la metodología de trabajo a implementar para el modelado y gestión de la información, contemplando como mínimo la planificación de recursos, asignación de roles y responsabilidades, protocolos de colaboración, estándares de modelado, procedimientos de control de calidad, infraestructura tecnológica requerida, estructura de modelos y archivos, intercambios de información, entregables y estrategia de entrega del proyecto.

El BEP deberá ser presentado en instancia de oferta y una vez notificada la Orden de Compra será actualizado y complementado por la Contratista en su versión contractual, incorporando las observaciones formuladas por EANA S.A. y adecuándose a los requerimientos definitivos del contrato.

MODELOS BIM

La Contratista deberá desarrollar, actualizar y entregar los Modelos BIM del proyecto conforme a las fases, alcances, niveles de información y parámetros establecidos en el BEP.

Los modelos deberán contener la información geométrica y no geométrica necesaria para su adecuada coordinación, documentación, ejecución y gestión posterior del activo en LOD 300.

A fin de garantizar interoperabilidad y reutilización de la información, los Modelos BIM deberán ser entregados como mínimo en los siguientes formatos: IFC 4 y Formato nativo editable del software de autoría BIM utilizado Autodesk Revit, en versión acordada con EANA S.A.

La estructura, organización, segregación de modelos y entorno común de datos (CDE) deberán definirse en el Plan de Ejecución BIM (BEP), garantizando consistencia, trazabilidad y suficiencia de la información.

DOCUMENTOS

Las planimetrías, el BEP, los informes, los listados y los cuadros solicitados serán producidos directamente a partir de los modelos BIM, a fin de asegurar la coherencia de la información y evitar discrepancias entre los distintos entregables.

A continuación, se detalla el listado mínimo de elementos a desarrollar a partir de los modelos BIM del proyecto según cada etapa.

7. DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA A DESARROLLAR

La Contratista deberá desarrollar y emitir la totalidad de la documentación ejecutiva necesaria para la correcta licitación, contratación, ejecución y control de obra, incluyendo planos, planillas, especificaciones técnicas, memorias descriptivas y de cálculo.

Toda la documentación emitida deberá ajustarse a los estándares gráficos, técnicos y de representación definidos por EANA S.A., respetando criterios de simbología, codificación, nomenclaturas, escalas y nivel de detalle.

Entregables al Inicio del Contrato

- Plan de trabajo y cronograma general de desarrollo documental.
- Plan de Ejecución BIM / metodología de coordinación documental.
- Propuesta de criterios generales de diseño y lineamientos técnicos de desarrollo.
- Desarrollo de diseño conceptual / Pre Ingeniería Ejecutiva, cuando corresponda por alcance.
- Planos y secuencias de etapabilidad de obra.

Documentación para Ejecución de Obra

Toda la documentación deberá presentarse debidamente coordinada entre disciplinas, compatible entre sí, y en correspondencia directa con el alcance contractual, los cómputos licitatorios y las necesidades operativas del proyecto.

Como mínimo, deberá contemplarse el desarrollo de la siguiente documentación:

Complementarias para ejecución de Obra

- Memorias descriptivas por disciplina.
- Listado maestro de planos y matriz de entregables.
- Cronograma de emisión de documentación.
- Planilla métrica de locales

Arquitectura / Obra Civil

- Plantas generales de arquitectura por nivel, incluyendo sectores existentes, demoliciones, refacción integral de obra civil.
- Plantas de replanteo general y modulación.
- Plantas de terminaciones de solados, solias y zócalos.
- Plantas de cielorrasos reflejados con indicación de niveles, modulación, juntas, tapas de acceso e interferencias.
- Plantas de revestimientos verticales.
- Plantas de impermeabilización de cubiertas y terrazas.
- Cortes generales y particulares de todos los sectores singulares.
- Desarrollo de locales sanitarios y áreas técnicas.

Planos de Detalle

- Planos generales de detalle.
    - Detalles constructivos de encuentros, juntas, aislaciones, carpetas, sellados y terminaciones.
    - Detalles de cubiertas, terrazas, pendientes y sistemas de desagüe.
    - Detalles de escaleras, rampas y semicubiertos.

Construcción en Seco

- Plantas de tabiquería con identificación de tipologías y especificaciones técnicas.
- Plantas de cielorrasos modulares y/o de junta tomada con modulación y perfilería y/o de diseño.

Carpinterías / Fachadas / Vidrios

- Planilla integral de carpinterías y aberturas.
- Planos de carpinterías por tipología, con elevaciones, cortes y dimensiones.

Herrería / Estructuras Metálicas

- Planos generales de herrería.
- Planos y detalles de escaleras metálicas.
- Planos de plataformas metálicas y soportes para equipamiento.
- Planos de estructuras metálicas secundarias, entrepisos y soportes especiales.

Instalaciones Sanitarias / Pluviales

- Plantas de instalación sanitaria por nivel.
- Plantas de distribución de agua fría y caliente.
- Plantas de distribución cloacal primaria y secundaria.
- Isométricos sanitarios completos.

- Esquemas de montantes, bajadas y colectores.
- Planos de instalación pluvial en cubiertas y terrazas.

Instalaciones Eléctricas

- Memoria de cálculo eléctrica completa (planillas de cargas, circuitos y tableros)
- Diagramas unifilares generales y por tablero.
- Planos de fuerza motriz y tomacorrientes por nivel.
- Planos de iluminación general y especial.
- Planos de iluminación de emergencia y señalización de evacuación.
- Planos de canalizaciones principales, bandejas, cañerías y montantes.
- Planos de alimentadores y distribución troncal.
- Planos de puesta a tierra y equipotencialidad.
- Planos de salas eléctricas, tableros, UPS y equipamiento asociado.

Detalles

- Detalles constructivos de arquitectura y obra civil según requerimiento.
- Detalles de encuentros, juntas, aislaciones, carpetas, sellados y terminaciones.
- Detalles de cubiertas, terrazas, pendientes y sistemas de desagüe.
- Detalles de escaleras, rampas y semicubiertos.
- Detalles de tabiquerías y construcción en seco.
- Detalles de cielorrasos, perfilerías y tapas de inspección.
- Detalles de carpinterías, marcos, herrajes, fijaciones y sellados.
- Detalles de frentes vidriados, DVH y sistemas especiales.
- Detalles de herrería, barandas, protecciones y elementos metálicos.
- Detalles de estructuras metálicas y soportes.
- Detalles de salas de bombas, cisternas, tanques y sistemas de presurización.
- Detalles de locales sanitarios con artefactos, griferías y accesorios.
- Detalles constructivos de tableros, soportes y canalizaciones eléctricas.
- Detalles de coordinación interdisciplinaria en sectores críticos.

Documentación de Cierre / Conforme a Obra

- Planos conforme a obra (As Built) de todas las disciplinas intervinientes.
- Actualización de modelos BIM conforme a obra.
- Planillas y documentación técnica final de equipos, materiales y sistemas instalados.
- Manuales de operación y mantenimiento compilados por disciplina.
- Documentación de garantías, certificados y protocolos de ensayo/puesta en marcha.

Documentación Complementaria Conforme a Obra

- Memorias descriptivas por disciplina.

- Especificaciones técnicas ejecutivas por disciplina.
- Planillas de cómputo trazables a planos y/o modelos.
- Listado maestro de planos y matriz de entregables.
- Cronograma de emisión de documentación.

8. GESTIÓN DE REVISIÓN Y APROBACIONES

El desarrollo de la Ingeniería Ejecutiva de Detalle contemplará instancias de revisión por parte de EANA S.A., reuniones de coordinación, circuitos de observaciones y correcciones, y procesos de aprobación parcial y final conforme lo establecido contractualmente.

9. CONDICIONES DE ENTREGA

Las entregas se realizarán en soporte digital y/o papel según requerimiento contractual:

Soporte físico: en 3 ejemplares impresos según escala

Soporte digital: formatos, software y versiones compatibles establecidos por EANA S.A.

Toda la documentación producida en el marco de la presente contratación será propiedad de EANA S.A.

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CONSIDERACIONES GENERALES

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

CONSIDERACIONES GENERALES....3
OBJETO....3
GENERALIDADES....3
ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA....3
ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS....4
RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS....5
ACCESOS A LA OBRA....6
OBRADOR Y ACOPIO DE MATERIALES....6
EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS....7
CONEXIONES PROVISORIAS....7
PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES....7
MATERIALES DE REPOSICIÓN....9
EQUIPAMIENTO PARA INSPECCIÓN....9

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CONSIDERACIONES GENERALES

OBJETO

Estas especificaciones técnicas describen los trabajos a cargo del Contratista relativos a la intervención civil y de instalaciones del EDIFICIO HISTÓRICO PUERTA 50, P03 (Piso tercero), Aeropuerto Ezeiza.

Moneda de Cotización: pesos argentinos.
Anticipo Financiero: 30% Considerar lo requerido en el PCGO por garantías.
Plazo de Entrega o Ejecución: Doce (12) meses.
Lugares de Ejecución: Edificio Histórico Puerta 50, P03, Aeropuerto Internacional de Ezeiza Ministro Pistarini.
Certificado de Visita excluyente: deberá ser presentado junto al sobre técnico, firmado por el personal de la empresa al momento de realizar la visita a obra, previa a la presentación de la propuesta

GENERALIDADES

La presente Contratación se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación y efectos, por el Pliego de Condiciones Generales para la contratación de obras, Pliego de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas Generales y el Reglamento de Compras y Contrataciones de EANA y por las disposiciones que se dicten en su consecuencia, por el contrato u orden de compra, según corresponda.

Los Pliegos y Reglamento de Compras y Contrataciones se encuentra a disposición de los interesados, quienes podrán consultarlos en la página web www.eana.com.ar

ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

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

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 con las reglamentaciones vigentes de los Organismos Oficiales y Empresas privadas proveedoras de servicios.

Se aclara que cualquier trabajo necesario para completar las obras de manera correcta, según las reglas del arte, que garanticen el pleno funcionamiento del

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

edificio con sus instalaciones y que no estén incluidas bajo este pliego, no generan derecho a reconocimiento de adicional alguno por parte de la Contratista.

Esta documentación, ET (Especificaciones Técnicas), planos, planilla de materiales y Planilla de Cómputo, son documentos complementarios y lo especificado en uno y/o cualquiera de ellos debe considerarse exigido en toda la documentación.

Se deberá tener en cuenta las circulares complementarias y modificatorias que se emitan durante el proceso de licitación e incluir todas las tareas necesarias para el cumplimiento en tiempo y forma del objeto de la presente Contratación. La omisión y/o divergencia de interpretación no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Por tratarse de una obra dentro de un edificio con personal desempeñando funciones, se deberá prever un circuito y programación de tareas que no interfiera con la actividad de las otras áreas y organismos.

Se deberá considerar etapabilidad de obra consensuado entre EANA y la Contratista al momento de adjudicación de la licitación.

Previo al inicio de los trabajos el contratista deberá:

- **Coordinar con la I.O. las pautas a seguir con relación a los horarios en que se desarrollarán las tareas, contemplando lo estipulado en las ETG.**
- La entrega de los seguros y permisos para ingresos del personal ante EANA y PSA. La tramitación y costos de estos son responsabilidad de la contratista.
- Proponer y realizar la construcción de los vallados perimetrales, externos e internos, necesarios para delimitar la zona de obra y garantizar el funcionamiento de los sectores del aeropuerto en uso.
- Entregar la documentación ejecutiva aprobada por EANA para el desarrollo de la obra.

Para ejecutar las etapas de obra se deberán considerar las siguientes pautas:

- De manera planificada y coordinada con AA2000, se deberá prever el corte de servicio en la alimentación del tablero existente para la alimentación del nuevo tablero eléctrico. Deberá también consensuarse con personal de EANA. La tarea se deberá realizar en horario nocturno.
- Implementar un vallado y señalización adecuado para garantizar la seguridad de los trabajadores y circulación durante las etapas de remodelación.
- Colocar carteles y señales claras que indiquen los sanitarios disponibles y las circulaciones permitidas hacia los distintos sectores durante las obras.
- Coordinar con la IO y personal de EANA que presta funciones en el sector, para garantizar que los trabajos se realicen de manera eficiente y en el

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

tiempo planificado, sin interferir ni interrumpir el servicio prestado por EANA.

- Asegurarse de que se cuente con los recursos y materiales necesarios previamente al inicio de las tareas críticas, para reducir el tiempo de intervención. La aprobación para el inicio de dichos trabajos quedará a criterio de la IO, hasta tanto se cumpla con el acopio en obra de los elementos necesarios para realizar las tareas.

El contratista debe contemplar los horarios de trabajo de acuerdo con lo establecido en el ETG, para no afectar el desempeño de las actividades del personal de EANA o de otros organismos.

Las actividades fuera de los horarios normales no implican el reconocimiento, por parte de EANA, de adicionales por estos conceptos. Cualquier otro horario de trabajo que el Contratista quiera proponer para cumplir con los plazos contractuales deberá ser notificado y contar con la aprobación correspondiente.

Es responsabilidad de la Contratista verificar la presencia de objetos, equipos y/o instalaciones que pudieran ser afectados por las obras, los que deberán ser removidos y reinstalados, o bien ser depositados en lugar a definir por la Inspección de Obra.

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.

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.

RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS

Los desperfectos y/o averías que se produzcan en los equipos, muebles, edificios, instalaciones, como cualquier otro elemento 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 EANA lo determine. Igual procedimiento se adoptará cuando se produzcan roturas, deterioros o desaparición de elementos personales, equipos, muebles, etc. comprobándose que el hecho que lo motivara se produjo durante y por la prestación. En caso contrario, EANA, previa intimación y sin más trámite dispondrá su realización o reposición directa con cargo de La Contratista y por el monto que resulte, que se hará efectivo mediante la deducción de las facturas que se hallen en trámite de liquidación o afectando la garantía de adjudicación y con las penalidades que el caso requiera.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ACCESOS A LA OBRA

Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá proponer y realizar la delimitación de la obra para asegurarse de proteger a las personas, equipamientos y favorecer a la correcta y ordenada circulación del personal de EANA.

El ingreso y acopio de materiales será organizado manteniendo el orden y protección de estos. Se deberá contemplar el acceso y retiro de materiales por escaleras interiores del edificio.

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

Será obligación del Contratista mantener las circulaciones, accesos o internas de la obra, en condiciones de transitabilidad, en las distintas zonas de trabajo. Se pondrá especial cuidado en la seguridad de las personas y objetos fuera de la obra y en su perímetro de influencia para evitar daños a los mismos.

Se deberá retirar e ingresar materiales según lo establecido en el ETG.

OBRADOR Y ACOPIO DE MATERIALES

La Contratista preparará el obrador, cercos, defensas provisorias, etc. cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes y exigencias del personal de HyS de EANA.

La asignación del espacio para obrador y acopio será asignada por la I.O y quedará a cargo de la Contratista, el mantenimiento, el orden y la limpieza de este.

Durante el periodo de la obra, se deberá disponer de baños químicos dentro del vallado de planta baja, ajustando la cantidad al personal que trabaje simultáneamente en el lugar.

Los BAÑOS deberán contar con las siguientes características:

1. Baño de plástico de polietileno de alta densidad (excluyente).
2. Medidas: 1.20 mts. de ancho x 1.20 mts. de largo x 2.25 mts. de alto.
3. Equipado con inodoro con taza auto limpiante (bomba a diafragma y flujo de agua filtrada).
4. Cerradura libre / ocupado.
5. Techo de plástico de alta resistencia traslúcido que permite la iluminación interna.
6. Asiento y tapa plástica para inodoro.
7. Lavatorio con bomba de pie. Capacidad: 40 litros (240 usos aproximadamente).
8. Porta rollo de papel higiénico.
9. Dispenser de jabón líquido.
10. Dispenser de papel toalla.
11. Depósito con capacidad 265 litros

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Se deberá contar con un servicio de limpieza que contemplará la extracción de desechos, y desagote por una capacidad calculada de líquido en 265 litros por servicio por unidad. Se deberán realizar como mínimo DOS (2) extracciones/desagote semanales o en su defecto los servicios necesarios según la capacidad del tanque o tacho de los baños provistos por el contratista hasta completar la extracción/desagote total. Se efectuará con personal capacitado para las tareas diarias y horarios a coordinarse con la I.O.

EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS

El Contratista deberá proveer a cada operario de su equipo de trabajo y la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste deberá ser el más adecuado para 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 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 se permitirá que los tensores o cualquier otro elemento de sujeción se tomen directamente a elementos del edificio que puedan dañarse por 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 en el presupuesto la carga de estos.

CONEXIONES PROVISORIAS

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.

PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

Dentro de los **cinco (5) días** posteriores al acta de inicio, el Contratista deberá iniciar los estudios de suelos, georradar y cateos según corresponda, a fin de detectar interferencias en las zonas afectadas por la obra y su entorno. Estas tareas deberán completarse antes del desarrollo de las ingenierías ejecutivas**.** No se admitirán reclamos por adicionales derivados de discrepancias entre las redes de servicios existentes y el proyecto ejecutivo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La documentación ejecutiva, firmada y sellada por la Contratista, deberá entregarse a la Inspección de Obra junto con el estudio de suelos del emplazamiento, dentro de los treinta (30) días corridos desde el acta de inicio.

En caso de incumplimiento de los plazos para la entrega de la doc. ejecutiva, sólo se podrá realizar el inicio parcial de tareas con la aprobación de la I.O.

Todos los plazos deberán integrarse al cronograma de la Contratista, respetando la etapabilidad y las sub-etapas definidas previamente por EANA.

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 y presentándola ante la Inspección de Obra.

La documentación ejecutiva será entregada por la empresa contratista a EANA, debidamente firmada y sellada. En caso de ser requerido, se incluirá un estudio de suelos correspondiente al emplazamiento de la obra.

La entrega de esta documentación deberá realizarse dentro de los treinta (30) días corridos a partir de la notificación de la orden de compra de la obra o acta de inicio. Una vez recibida, EANA dispondrá de un plazo de diez (10) días corridos para realizar la devolución con observaciones, si las hubiera.

Cualquier modificación que se realice sobre la documentación deberá ser gestionada por la empresa contratista y contar con la aprobación de EANA.

La ejecución solo podrá realizarse con planos autorizados por EANA.

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 y/o instalaciones, ya que los mismos serán de entera responsabilidad de la empresa en la figura de su Representante Técnico y sus especialistas, los que deberán firmar los correspondientes planos e informes técnicos.

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

El Contratista 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 este pliego, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MATERIALES DE REPOSICIÓN

La Contratista deberá prever 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:

- Solados (todos los tipos) y revestimientos cerámicos: 5%
- Luminarias: 2 artefactos de cada modelo.

Todos estos elementos los transportará y acopiará la Empresa Contratista en el lugar que indique la Inspección de Obra.

EQUIPAMIENTO PARA INSPECCIÓN

El adjudicatario deberá poner a disposición de la Inspección de Obra, en perfecto estado de funcionamiento los instrumentos necesarios para efectuar los controles y verificaciones, que motive la ejecución de la obra. Deberá incluir en los gastos generales, los siguientes elementos:

Oficina técnica: indistintamente de los módulos requeridos como oficinas provisorias para el personal de EANA, el contratista deberá suministrar por su cuenta dentro del obrador un contenedor de doce metros cuadrados (12 m2) de superficie cubierta mínima para uso exclusivo de la inspección de obra, con el mobiliario y equipamiento mínimo para el ejercicio de sus tareas. Deberá contar con matafuego, calefacción y aire acondicionado. Asimismo, incluye la provisión de un escritorio, cajonera, muebles de guardado, sillas, mesa de reunión, impresora láser byn, cafetera y, además, los insumos de computación para sus tareas (papel, cartuchos de tinta, etcétera).

Computadora portátil: Cantidad dos (2) computadoras tipo “Notebook” optimizada para alto rendimiento operativo. Características generales:

- Tipo ThinkPad P16v Gen 2 (16" Intel) RTX™ 1000 Ada Generation
- Procesador Intel® Core™ Ultra 7 155H (núcleos E de hasta 3,80 GHz, núcleos P de hasta 4,80 GHz)
- Sistema operativo Windows 11 Pro 64 + paquete Microsoft Office 365
- Tarjeta gráfica GPU para equipo portátil NVIDIA RTX™ 1000 Ada Generation 6GB GDDR6
- Memoria total 32 GB DDR5-5600MT/s (SODIMM) (2 × 16 GB)
- Unidad de disco primaria 512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 TLC Opal
- Pantalla de 16" WUXGA (1920 × 1200), IPS, antirreflejo
- Teclado retroiluminado en español, con teclado numérico independiente
- Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.
- En caso de siniestro o reparación (a cargo de la adjudicataria) se reemplazará la computadora por otra de similares características y por el tiempo que dure la reposición.

Las computadoras quedarán en poder de EANA una vez finalizada la obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Licencias Acrobat Pro y el Asistente de IA Plus y Autodesk.

- 2 (dos) licencias Adobe Acrobat Pro con Asistente de IA Plus.
- Vigencia de la suscripción: 2 (dos) años.
- Licenciamiento comercial, con acceso a actualizaciones y soporte oficial del fabricante.
- Compatibilidad: Sistemas operativos Windows 11 Pro 64 bits y paquete Microsoft Office 365.
- Software (se debe incluir 2 años de licencia desde la entrega del bien):
    - Paquete Microsoft office 365 + MS Project
    - Autodesk AEC
    - Sketchup Studio anual
    - D5 PRO render

Elementos de medición. 1 (un) medidor láser. Especificaciones técnicas:

- Tipo Bosch GLM 150-27 C Nº 0 601 072 Z00 o equivalente.
- Pantalla digital integrada.
- Tiempo de medición típico: < 0,5 s.
- Diodo láser: 650 nm, < 1 mW.
- Rango de medición: 0,08 – 150,00 m.
  Clase de láser: 2.
- Precisión de medición típica: ± 1,5 mm.
- Rango de medición de inclinación: 0 – 360° (4 × 90°).
- Precisión de medición de inclinación típica: ± 0,2°.
- Tiempo máximo de medición: 4 s.
- Fuente de alimentación: 1 batería de litio de 3,6 V – 3120 mAh.
- Desconexión automática: 5 min.
- Peso aproximado: 0,21 kg.
- Unidades de medida: m/cm/mm/pies/pulgadas/pies de pulgada.
- Capacidad de memoria: 50 valores.
- Protección contra polvo y agua: IP54.
- Rosca para trípode: 1/4".
- Transferencia de datos: Bluetooth® Low Energy 4.2.
- Color del láser: rojo.
- Cámara digital integrada con función de zoom para facilitar la visualización y puntería a largas distancias.
- Pantalla color IPS de 2,8" con giro automático.
- Debe incluir batería de litio, cable micro-USB, funda protectora y correa de transporte.
- En caso de siniestro o reparación (a cargo de la adjudicataria) se reemplazará el medidor por otro de similares características.

El equipamiento quedará en poder de EANA una vez finalizada la obra.

Elementos de medición y replanteo de obra: 1 (una) cámara 360°. Especificaciones técnicas:

- Tipo: Cámara de replanteo tipo 360° Insta360 X6 8K, color Midnight Black.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Resolución máxima de video 360°: 8K (7680 × 3840) hasta 50 fps.
- Resolución máxima de fotografía 360°: 120 MP (15520 × 7760).
- Sensor: doble sensor de imagen de 1/1,1".
- Apertura de lente: F2.0.
- Pantalla: OLED táctil de 2,32", resolución 480 × 600 píxeles.
- Estabilización de imagen: FlowState con Horizon Lock 360°.
- Micrófonos: sistema de micrófonos con reducción de ruido del viento y audio 360°.
- Conectividad inalámbrica: Bluetooth® y Wi-Fi.
- Bluetooth®: BLE 5.2.
- Almacenamiento interno: 64 GB, con aproximadamente 47 GB disponibles.
- Almacenamiento externo: tarjeta microSD de hasta 1 TB.
- Interfaz USB: USB-C 3.1.
- Batería: batería recargable de iones de litio.
- Impermeabilidad: hasta 15 m sin carcasa adicional.
- Punto de montaje: rosca 1/4" y sistema de liberación rápida.
- Debe incluir batería, cable USB-C, protección para lentes y accesorios originales de fábrica.
- Proveer montura de acople rápido (quick release mount), accesorio no viene incluido con los equipos originales.
- En caso de siniestro o reparación (a cargo de la adjudicataria) se reemplazará la cámara por otra de similares características.

El equipamiento quedará en poder de EANA una vez finalizada la obra.

Elementos de protección personal. Se proveerán 2 (dos) cascos de seguridad y 2 (dos) pares calzado de seguridad para la inspección (puntera de acero), con las siguientes características técnicas mínimas:

- Modelo: Botín tipo abotinado (borceguí) de seguridad.
- Capellada: Cuero vacuno flor de primera calidad, espesor mínimo 1.8 mm, hidrofugado (resistente al agua).
- Puntera: Puntera de acero al carbono, resistente al impacto de al menos 200 Julios y a la compresión (norma IRAM 3643 o similar).
- Suela: Poliuretano bidensidad (PU-PU), inyectada directamente a la capellada, antideslizante, resistente a hidrocarburos y dieléctrica.
- Forro: Textil tejido con tratamiento antimicrobiano.
- Normativa: Deberá cumplir obligatoriamente con la norma IRAM 3610 y contar con el sello S (IRAM/UL/IQC) aplicado de forma indeleble.
- Talles: A definir por el equipo de Inspección.

La reposición de los calzados por desgaste o daño será sin cargo para la Inspección durante todo el plazo de la obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 1

OBRA CIVIL Y ESTRUCTURAS

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

CONSIDERACIONES TECNICAS 4
1. TAREAS PRELIMINARES 4
VALLADO DE OBRA Y PROTECCIONES 4
ALQUILER DE MODULOS 5
2. DEMOLICIONES Y RETIROS 12
3. MOVIMIENTOS DE SUELO 13
4. ESTRUCTURAS DE H°A° 15
5. ALBAÑILERÍA Y AFINES 16
AISLACIONES 16
MAMPOSTERÍA 19
REVOQUES 20
REVOQUE EXTERIOR IMPERMEABLE COMPLETO (Hidrófugo + Grueso + Fino) 22
REVOQUES GRUESOS 22
REVOQUES FINOS O ENLUCIDOS INTERIOR 23
REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO 23
CONTRAPISOS Y CARPETAS 23
CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE 23
CONTRAPISO LOSA LLENA H21 24
CARPETA DE CEMENTO 24
PISO DE CEMENTO ALISADO ESCOBADO (En exterior) 25
REVESTIMIENTOS 26
CERAMICO RECTIFICADO 26
PANELES ACÚSTICOS. 27
REVESTIMIENTO PLÁSTICO 27
REVESTIMIENTO DE CHAPA TRAPEZOIDAL T101 28
REVESTIMIENTO SIDING PVC 28
SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS 29
SOLADOS 29
PISO TECNICO DE ACERO Y CEMENTO 30
PISO DE HORMIGÓN. 31
PISO INDUSTRIAL DE HORMIGÓN CON TERMINACIÓN A HELICÓPTERO 32
PISO PORCELANATO RECTIFICADO de primera Calidad 35
ALFOMBRA EN ROLLO PARA DEMARCACIÓN DE ESPACIOS 36
PISO BALDOSA DE GOMA tipo Indelval Cerama 36
PISO VINILICO AUTOPOSANTE – Tipo NP Floors 37
PISO VINILICO AUTOPOSANTE TIPO COLECCIÓN CEMENT DE “LA EUROPEA” 38
FELPUDO 38
BALDOSAS EXTERIOR 38
DECK EXTERIOR 38
BALDOSAS FLOTANTES 39
PULIDO MARMOL 39
ZOCALOS 40

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SOLÍAS 40
6. CONSTRUCCION EN SECO 40
TABIQUES 41
MEDIO TABIQUE 42
TABIQUE SIMPLE 42
TABIQUE DOBLE 43
CIELORRASOS 45
CIELORRASO SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO - JUNTA TOMADA 45
CIELORRASO DESMONTABLE 46
7. CARPINTERIAS / ABERTURAS 48
PUERTAS 48
HOJA PLACA DE MELAMINA 48
PUERTAS CORTA FUEGO 49
PUERTAS CORTAFUEGO PLENO ELECTRICO 50
PUERTAS DE INSPECCIÓN IGNIFUGAS 50
PUERTAS DE VIDRIO 51
VENTANAS 52
CARPINTERIA DE ALUMINIO 52
FRENTE INTEGRAL 55
SISTEMA DE PARASOLES 56
VIDRIOS Y ESPEJOS 56
TABIQUES SANITARIOS 59
8. HERRERIA 60
OBJETOS DE LOS TRABAJOS 60
CHAPAS Y PERFILES DE ACERO 61
CHAPAS DE ACERO INOXIDABLE 61
BARANDA DE ACERO INOXIDABLE 63
PORTON METÁLICO 64
REJAS 65
PLATAFORMA 66
PLATAFORMA METALICA DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO 66
9. PINTURAS 67
MUROS INTERIORES - LÁTEX ULTRA LAVABLE MATE / SATINADO 69
CIELORRASO - LÁTEX ACRÍLICO MATE PARA CIELORRASOS 69
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN 69
CARPINTERÍAS METÁLICA Y HERRERÍA. 70
SISTEMA DE PINTURA EPOXI ANTICORROSIVO 70
CARPINTERÍAS DE MADERA. 71
TRATAMIENTO HIDRORREPELENTE / OLEOFUGANTE 71
PINTURA ACRÍLICA PARA LADRILLOS A LA VISTA 72
10. LIMPIEZA DE OBRA 72
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA 73
LIMPIEZA FINAL DE OBRA 73

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSIDERACIONES TECNICAS

1. TAREAS PRELIMINARES

VALLADO DE OBRA Y PROTECCIONES

Cercos y Protecciones – Requisitos Generales

La Contratista deberá ejecutar los cercos y protecciones necesarios para el cierre de obra, obradores y defensa de transeúntes y propiedades linderas, conforme a los planos.

Previo a la instalación, se deberá presentar el plano de cercos para aprobación por la Inspección de Obra (I.O.). No se permitirá el inicio de tareas sin inspección y aprobación previa.

La I.O. podrá solicitar cálculos estructurales y materiales especiales para cercos interiores, incluyendo techos o cielorrasos que aseguren el aislamiento total del área intervenida.

En sectores operativos, los cercos deberán alcanzar la altura total del local, estar sellados en color blanco para evitar el paso de polvo, contar con seguridad 24 hs y cierre seguro, salvo indicación contraria de la Inspección de Obra (I.O.).

La Contratista deberá garantizar la operatividad en todas las áreas afectadas, incluyendo la ejecución, puesta en marcha y retiro de instalaciones provisorias, así como la reubicación temporal del personal, asegurando condiciones óptimas de trabajo.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación la utilización de:

- Vallado perimetral exterior en el sector de los trabajos con protección para resguardo de caídas de elementos, señalizaciones y bandilleros al momento de montaje de las carpinterías, colocación de revestimientos, pinturas exteriores, etc.
- Cerramiento ciego provisorio en acceso a los sectores en obra.
- Vallado interior para delimitar la zona de trabajo y de obra dentro de una misma sala, en caso de no poder interrumpir el trabajo del área de manera total.

Vallado exterior. Las vallas exteriores provisorias deberán cumplir con las reglamentaciones. Consistirá en un cerco rígido metálico u otro material que impida el paso, delimite la proyección de caída de posibles elementos, el área de carga y descarga de materiales. Dicho espacio cercado no puede usarse para otros fines que los propios de la obra.

El cerco exterior será de chapa tipo ENAS, con iluminación perimetral cada 6 m y balizamiento hacia plataforma cada 9 m, con balizas L810 de baja intensidad. Toda instalación eléctrica deberá incluir disyuntor diferencial.

Se debe considerar:

1. Colocar vallado ciego de chapa tipo ENAS de 2,50m. El cuál deberá estar detallado dentro de las medidas preventivas del programa de seguridad, aprobado por HyS de EANA y ART.
2. Asignar un señalero, durante las tareas de riesgo, a quien La Contratista le proveerá de los elementos de protección personal acordes a la tarea.
3. Antes de comenzar las tareas, el responsable de Higiene y Seguridad de la contratista deberá verificar que el vallado en obra se encuentre en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. Dejando circulación peatonal segura.
4. En el caso de colocar volquetes y baños, los mismos contarán también con un vallado perimetral.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Vallado interior: En el acceso a cada sector de la obra se deberá colocar un vallado que deberá ser ciego de madera u otro material rígido, para generar un único acceso del personal y materiales, y que evite ingreso de personas ajenas a la obra y la dispersión de polvo y/o partículas.

Vallado interior hermético: En salas técnicas u otras salas donde se precise continuar con la operatividad se deberá instalar un cerco hermético para delimitar el espacio de trabajo de la sala con el de la obra, el cual deberá cerrar por completo el sector a intervenir, utilizando tabiques de roca de yeso, pantallas plásticas, mamparas rígidas y ciegas o cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue necesario para lograr un mayor margen de seguridad y confort laboral del personal de EANA, evitando ruidos y paso de polvo dentro de la sala. Este vallado deberá ser fácil de instalar en el sector, proveyendo y colocando las defensas necesarias para seguridad del personal, de terceros y equipamientos.

Es responsabilidad de la Contratista verificar la presencia de objetos, equipos y/o instalaciones que pudieran ser afectados por las obras, los que deberán ser removidos y reinstalados, o bien ser depositados en lugar a definir por la Inspección de Obra.

ALQUILER DE MODULOS

La contratista deberá proveer e instalar módulos contenedores portátil como apoyo de servicios al personal del P03. Los mismo se alquilará mensualmente, por el período especificado.

Estarán construido con perfilería de acero y caño estructural, paneles térmicos auto portantes de chapa galvanizada, piso vinílico de alto tránsito, ventanas tipo Módena de Aluar, cortinas. Además, contarán con las instalaciones necesarias, como tablero eléctrico, tomacorrientes, luminarias tipo LED, aire acondicionado, provisión de agua fría - caliente y desagües cloacales.

DE OFICINAS

El módulo medirá aproximadamente 6000 x 2500 x 2600 mm, deberá contener espacio de oficinas y según requerimiento deberá contar toillete.

Deberá contar con todo el equipamiento necesario para su uso, artefactos sanitarios y griferías, termotanque eléctrico de 50 litros, mesada de granito con bacha, heladera, microondas y mobiliario, que incluye, sillas, mesa y sillón, como así también mueble bajo mesada con cajonera.



EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Imagen de referencia



EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Imagen de referencia

SANITARIO

El módulo debe contar con dos lavamanos y tres boxes individuales con inodoro, lo que brinda privacidad y fluidez en el uso.

El módulo medirá aproximadamente 3000 x 2400 x 2600 mm, deberá contener espacio de oficinas y baño.



CARACTERISTICAS DEL MÓDULO.

ESTRUCTURA TECHO Y CIELORRASO

- Estructura de techo: Perfilería de acero con cubierta de chapa trapezoidal acero galvanizado.
- Aislación Térmica: Lana de vidrio de 100 mm de espesor. Densidad 40 Kg/m3.
- Cielorraso: Placa de PVC machimbrado 20 cm.
  Densidad de humo: clase Q1 – baja emisión de humos.
  Flamabilidad: clase A - no combustible.
- Debe contener cáncamos para su izaje.

PANELES

- Cerramiento: Paneles Térmicos Autoportantes de Chapa Galvanizada Prepintada de 50 mm de espesor.
- Cara exterior: Chapa prepintada micro-nervada color blanco.
- Cara Interior: Chapa prepintada micro-nervada.
- Aislación Térmica: Poliuretano inyectado de 50 mm de espesor. Densidad 40 Kg/m3.
  Autoextinguible.
  Densidad de humo: clase Q1 – baja emisión de humos.

Deberá garantizarse la estanqueidad del módulo, no permitiéndose ningún tipo de filtración en sus lados como así tampoco el techo y ángulos. Los desperfectos o averías en los bienes o equipamiento a resguardar, causadas por filtraciones deberán ser reparadas o repuestas por La Contratista a su exclusivo cargo y costo dentro del plazo requerido por EANA.

PISO

- Estructura de piso: Emparrillado de caño estructural 3.2mm de espesor.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Aislación Térmica: Lana de vidrio de 100 mm de espesor. Densidad 40 Kg/m3.
- Sobre piso: Multilaminado fenólico 18mm protegido en su parte inferior con membrana y pintura asfáltica.
- Terminación: Piso Vinílico de Alto Tránsito de 2 mm de espesor con zócalos sanitarios de PVC.
- Flamabilidad: clase A - no combustible.
- Densidad de humo: clase Q1 – baja emisión de humos
- Apoyo: Sobre tacos de hormigón reforzado o vigas de fundación de 20x20 cm.

PUERTAS

- Puerta de Entrada al Módulo: Paneles Térmicos Autoportantes de Chapa Galvanizada Prepintada de 50 mm de espesor.
  Cara exterior: Chapa prepintada micro-nervada color blanco.
  Cara Interior: Chapa prepintada micro-nervada.
  Ancho: 850mm, de abrir.
  Cantidad: 1 (una) con cerradura, con brazo hidráulico exterior.
- Baños: Paneles Térmicos Autoportantes de Chapa Galvanizada Prepintada de 50 mm de espesor.
  Cara exterior: Chapa prepintada micro-nervada color blanco.
  Cara Interior: Chapa prepintada micro-nervada.
  Ancho: 700mm, de abrir.
  Cantidad: 2 (dos) con brazo hidráulico exterior y traba interior.

VENTANAS

- Doble vidriado hermético DVH 4-9-4
  Tipo: Corrediza con mosquitero
  Medida: 1000 x 1000 mm
  Cantidad: 1(una)
- Baños: Aluminio blanco Línea tipo Módena de Aluar. Doble vidriado hermético DVH 4-9-4
  Tipo: Proyectante
  Medida: 50 x 50 mm

CORTINAS ROLLER

Todas las carpinterías deberán tener cortinas tipo Roller Screen bajo la siguiente especificación: El mecanismo de accionamiento de las cortinas Roller será a cadena, de primera calidad, y permitirá enrollar totalmente la tela en el cabezal de la cortina.

La tela deberá ser tipo Sun Screen permitiendo el paso filtrado de los rayos de luz (screen visión 5%). La composición de la tela será 22% Poliéster y 78% PVC, de color blanco.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Tablero:
  Interruptor automático o Disyuntor: Marca tipo Siemens, Schneider Electric o superior, (380/220VCA).
  Interruptor Termomagnético: Marca tipo Siemens, Schneider Electric o superior, para los siguientes circuitos:
  Circuito iluminación: 2x10A (220VCA).
  Circuito tomacorrientes 1: 2x15A (220VCA).
  Circuito Aire acondicionado por unidad: 2x15A
  Termotanque: 2x15A (220VCA).
- Acometida: Caja PR 1000 para empalme.
- Acometida de datos: Caja PR 1000 para empalme.
- Cañería para instalación de datos en cada puesto de trabajo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Artefactos de iluminación interior. La Contratista proveerá y colocará artefactos y con plafones LED y una luz de emergencia dentro del módulo.
- Cartelería de seguridad: Cartel de salida de emergencia autónomo, permanente con señal luminosa de SALIDA, con los colores correspondientes según normativa vigente.
- Artefactos de iluminación exterior: La Contratista proveerá y colocará un artefacto tipo reflector led de 50W de bajo consumo y luz fría orientado hacia la puerta de entrada al módulo. Protegido sobre una caja de chapa color blanco para protección de este. Cantidad según propuesta.
- Tomacorrientes y teclas de punto: Serán dobles marca tipo Cambre y/o prestaciones superiores, siempre que estén homologados según las normativas vigentes.
  Tomacorrientes totales: 11 (diez).

MATAFUEGOS

El módulo deberá incluir 1 matafuego tipo ABC de 5kg con su correspondiente cartelería. La carga debe ser de un año a partir de la entrega del módulo.

CLIMATIZACIÓN

El módulo deberá contener un equipo tipo Split Simple, de sistema de expansión directa, frío/calor, y manual, mediante un control remoto. Capacidad: 2500 fgs.

MOBILIARIOS

La contratista deberá realizar el traslado de los muebles existentes en las oficinas hacia los módulos correspondientes, garantizando su correcta manipulación y conservación. Esta tarea será condición necesaria para poder continuar con el desarrollo de las actividades previstas en la obra, debiendo coordinarse con la inspección y las áreas usuarias a fin de minimizar interferencias en el funcionamiento operativo.

La Contratista deberá contemplar en su cotización, el traslado del módulo para la entrega y retiro al Aeropuerto.

El servicio total requerido deberá constar de:

a) Hidrogrúa o medio de izado del Módulo Portátil para su disposición en camión de transporte, como su posicionamiento en sector de destino.
b) Operario lingador.
c) Equipo de transporte para carga y traslado mediante camión portacontenedor o semirremolque con sistema de traba y seguro de carga.
d) Traslado desde el lugar de origen al destino especificado en este pliego.

El oferente presentará la constancia de empadronamiento en la COMISIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN DEL TRANSPORTE y las habilitaciones correspondientes de los vehículos prestadores del servicio expedidas por la dependencia.

Una vez concluida la prestación del servicio, EANA notificará al proveedor para el retiro de estos no pudiendo exceder el plazo de 15 días para realizar el retiro.

IMPLANTACION y APOYOS

El módulo se implantará en el lugar que indique la Inspección de Obra.

Es necesario nivelar y compactar el terreno donde emplazarlo, hasta alcanzar el nivel ideseado, realizando, además, bases de apoyo para asentar la estructura del contenedor.

El contenedor deberá estar sobre elevado 0,20m a 0,50m sobre el nivel del terreno natural firme y estar nivelado, mediante bloques de hormigón y/o vigas de hormigón premoldeado con capacidad suficiente para el apoyo de la unidad. El dimensionamiento y ejecución de estas tareas corresponderán a la contratista, y su ejecución quedará supeditada a la aprobación por parte de EANA.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INSTALACIONES

CONEXIÓN A RED ELECTRICA

Se deberá contemplar el tendido eléctrico desde el módulo hasta la conexión eléctrica existente. Para la acometida se utilizará un cable subterráneo de sección 4x10+T y para el largo de este se debe contemplar que desde la toma de energía no tenga inconvenientes la sección por posible cortocircuito. Para la acometida se debe tener en cuenta a cada módulo una ficha de 220VCA.

Los trabajos por efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales y equipamiento para dejar en condiciones de funcionamiento correcto el trabajo correspondiente al conexionado de un tendido eléctrico hasta el Módulo Portátil. Para la acometida se utilizará un cable del tipo subterráneo de sección 4x10+T de manera aérea y para el largo total se deberá contemplar garantizar la seguridad durante las tareas programadas.

Con el objetivo de garantizar la seguridad durante las tareas programadas en la misma, se deberán llevar a cabo las siguientes medidas y revisiones:

1. Inspección de Instalación: Inspección detallada del cableado aéreo para asegurarse de que se encuentra de acuerdo con las normativas vigentes y las mejores prácticas de seguridad. Esto incluye verificar que el cableado esté correctamente fijado y que sus anclajes sean adecuados y se encuentren en buen estado.
2. Protección Contra Cortocircuitos: Implementar y verificar las medidas de protección contra cortocircuitos, tales como el uso de aisladores adecuados, protecciones contra sobrecargas y sistemas de conexión a tierra, para minimizar el riesgo de fallos eléctricos que puedan causar cortocircuitos.
3. Señalización y Delimitación: Asegurarse de que el cableado esté claramente señalizado y delimitado para evitar el contacto accidental durante las operaciones en la zona. Esto puede incluir la instalación de señalización visual y barreras físicas si es necesario.
4. Evaluación de Riesgos: Realizar una evaluación de riesgos para identificar posibles peligros asociados con la presencia del cableado aéreo en el área de trabajo y adoptar medidas correctivas para mitigar dichos riesgos.
5. Comunicación de Procedimientos: Informar a todo el personal que trabajará en la zona sobre los riesgos asociados con el cableado aéreo y los procedimientos a seguir para evitar accidentes. Proveer formación específica si es necesario.
6. Mantenimiento Continuo: Establecer un plan de mantenimiento regular y una revisión periódica del cableado aéreo para garantizar que las medidas de seguridad se mantengan efectivas a lo largo del tiempo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

7. Esta conexión de obra deberá contar con una puesta a tierra exclusiva para el módulo, compuesta por una jabalina de ¾´´ por 2m largo. El electrodo se conectará, a través del conductor correspondiente, al cuerpo del módulo y al tablero seccional del mismo, uniéndose a la puesta a tierra que llega por el alimentador principal.
8. Responsable de la Conexión: La conexión al tablero debe ser realizada exclusivamente por personal autorizado de CNS. La persona designada de CNS debe coordinar con el equipo de gestión del edificio para agendar una fecha y hora adecuada para llevar a cabo la conexión. Se debe asegurar que se cumplan todas las normas de seguridad y procedimientos operativos durante la tarea.

CONEXIÓN A RED CLOACAL

La contratista realizará el tendido de cañería cloacal desde el módulo portátil a cámara existente más cercana.

La excavación de zanjas para instalación de cañerías incluye limpieza del terreno y perfilado manual, provisión acarreo y colocación de asiento de cañería, relleno, compactación y transporte de suelo sobrante. Será necesario reconstruir el sector de vereda que resulte afectado si correspondiese.

El fondo de las excavaciones será necesario para que se instalen las tuberías, según los planos respectivos o las indicaciones que fije la Inspección. La excavación deberá ser manual.

Antes de instalar los caños, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano. Luego se dispondrá una capa de arena tierra seleccionada libre de impurezas de 0,10m de espesor para asiento de los conductos.

El relleno hasta alcanzar la parte superior del caño se realizará empleando suelo seleccionado que podrá ser:

a) Suelo fino con límite líquido menor a 50 y con menos del 25 % de material granular, (retenido por el tamiz N° 40), compactándolo al 90% del Proctor Normal.

b) Suelo de granulometría gruesa, (GM, GC, SM o SC), o arena.

El resto de la zanja se rellenará con los métodos usuales, salvo requerimiento específico.

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, será transportado a los lugares que indique la inspección.

CONEXIÓN A RED AGUA

Se conectará al Módulo Portátil mediante un tendido de cañería de agua de CPP 19mm de diámetro desde una toma de cañería ubicada a los núcleos de sanitarios más cercanos.

Antes de proceder a los trabajos de excavación, La Contratista deberá tener los estudios y sondeos del lugar, relevamiento de conductos e instalaciones subterráneas existentes, para evitar afectar estas instalaciones con la nueva conexión.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Para el conexionado y distribución de cañería se hará una zanja de aproximadamente 20cm de ancho.

Será necesario reconstruir el sector de vereda que resulte afectado si correspondiese

Se deberá garantizar la continuidad del suministro para todas las demandas una vez realizada la conexión. Es importante asegurar la presión adecuada para lograr un flujo de agua óptimo y prevenir problemas como fugas o daños en las cañerías. Para ello, es necesario dimensionar adecuadamente las cañerías, teniendo en cuenta la presión y el caudal de agua.

Para la conexión de agua fría, desde la derivación hasta el Módulo Portátil, se utilizará polipropileno con unión por termofusión, de marca y calidad reconocidas en el mercado, procurando los elementos de transición entre materiales. Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termo fusionadas o electro fusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes.

Los desvíos, cambios de dirección y curvas se realizarán con piezas y accesorios del mismo material y marca que los caños, no permitiéndose la curvatura o soldadura a tope de las cañerías.

Reparaciones y pruebas hidráulicas

Al término de las instalaciones se realizarán las pruebas necesarias en cuanto a uniones en la instalación, pérdidas, roturas, que se realizarán en presencia de la Inspección de Obra. Se probarán las instalaciones cloacales, fría y caliente y sólo se considerarán finalizadas una vez que hubiesen sido aprobadas por la Inspección de Obra. Previo a este proceso toda rotura o pérdida, todo pase, etc. que perjudicase en algún sentido la correcta instalación sanitaria en modo integral, se reparará sin que ello representare un adicional.

2. DEMOLICIONES Y RETIROS

Para poder comenzar cualquier demolición se cumplirán las siguientes condiciones: la zona debe haber sido deshabilitada y el cerco debe estar bien instalado y aprobado por la Inspección de Obra.

Se efectuarán las demoliciones y el desmonte de todos los elementos que sean necesarios. Si durante el proceso de demolición se detectara alguna estructura o instalación no especificada en planos deberán interrumpirse los trabajos, e indicarle a la Inspección de Obra las características de la estructura o instalación encontrada y en función de lo que ella decida continuar o corregir las tareas de demolición.

Todo el material generado en las demoliciones deberá ser retirado del aeropuerto en un plazo no mayor de 2 días y su disposición final será exclusiva responsabilidad del Contratista.

Los trabajos especificados comprenden la demolición del hormigón armado, de las mamposterías, de los contrapisos, pisos, pavimentos, zócalos, revestimientos, desamure de carpinterías, retiro de vidrios, desmontaje y retiro de artefactos de iluminación, y sanitarios, desmontaje de equipos de aire acondicionado, picado de revoques y retiro de las instalaciones existentes.

Esta lista puede omitir algunas demoliciones que estén incluidas en planos o que sean necesarias por razones constructivas y/o técnicas, lo que no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

acuerdo con el objeto final de los trabajos. La demolición se realizará parcialmente según el plan de trabajos presentado y aprobado.

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

Las roturas y demoliciones se harán gradualmente, sin exceder los trozos de treinta kilos, retirando los escombros según se originen. Se operará de modo que, cada vez se retiren porciones pequeñas de material evitándose desprendimientos de grandes masas.

Estará a cargo dLa 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. Así como 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.

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

En caso de demolición total de paños de pared, 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.

3. MOVIMIENTOS DE SUELO

Si el proyecto lo requiere, comprende la ejecución completa de los trabajos, que sean necesarios para materializar en el terreno los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y estas especificaciones. Todos los trabajos serán realizados de acuerdo con las reglas del arte y con arreglo a su fin.

La Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y pavimentos de acuerdo con los planos generales y de detalle, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que impartiera la I.O.

Comprende el retiro de la capa superficial de suelo natural de espesor promedio 10 cm; según lo indicado en planos, así como todo otro trabajo previsto en el proyecto u ordenado por la Inspección de Obra.

La profundidad de excavación será la necesaria para obtener las cotas finales de pavimento requeridas, aproximadamente 20/30cm.

Este título incluye las especificaciones para:

- El movimiento de suelos con todas las excavaciones y rellenos y/o terraplenamientos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto indicados en los planos. Estos movimientos de tierra se extenderán a toda el área establecida en los planos integrantes de la documentación.
- Las excavaciones y rellenos para fundaciones de estructuras, zanjas para las redes externas, para la ejecución de accesos de vehículos y el retiro y transporte de materiales sobrantes fuera del área de las obras.

COMPACTACIÓN

La compactación se efectuará por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de veinte centímetros (40 cm).

Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta treinta centímetros (30 cm), siempre que el equipo con que cuente La Contratista permita obtener un grado de densificación igual o superior

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

al logrado trabajando en capas de veinte centímetros (20 cm), el cual será previamente aprobado por la Inspección.

La compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

A los efectos de verificar el cumplimiento de todo lo establecido en esta especificación, la Inspección dispondrá la realización de los ensayos correspondientes de los suelos compactados de cada capa. Estos ensayos se efectuarán en los instantes previos al comienzo de la ejecución de la capa inmediata superior, en los sectores y distancias determinadas por ésta.

Si verificada cada capa no reuniera las condiciones de compactación y espesores aquí requeridas, será retirada y reconstruida de acuerdo a lo especificado, no percibiendo La Contratista pago alguno por este trabajo adicional.

El material para rellenos será tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños, debidamente compactadas. El mismo puede ser el obtenido en las excavaciones si reúne condiciones adecuadas, pero deberá ser aprobado previamente por la I.O. En caso de ser necesaria la provisión de suelo, éste será seleccionado de cantera y aprobado por la Inspección de obra.

El equipo a utilizar para los trabajos deberá ser el adecuado para lograr los resultados especificados, y de características acordes al área de trabajo y a los materiales a utilizar.

En las proximidades de las estructuras y paramentos en general, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales, adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

ESTUDIO DE SUELOS

En caso de que La Contratista modifique las fundaciones que figuran en la propuesta por razones técnicas debidamente sustentadas serán por su cuenta y cargo las demasías que pudieran resultar, no admitiéndose adicionales por tal concepto. En caso de que esto ocurra La Contratista deberá presentar un estudio de suelos en las zonas de trabajo y en todo lugar donde la I.O. lo indique. Los gastos de la realización del estudio de suelos correrán exclusivamente por cuenta de la Empresa.

El ensayo de suelos debe incluir:

- Las recomendaciones necesarias para practicar las excavaciones.
- Para cada tipo de fundación se darán las recomendaciones y los parámetros necesarios para su diseño.

La Contratista deberá verificar la existencia de instalaciones y servicios enterrados o fundaciones existente, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de la o las mismas interferidas.

Si existieran en el predio pozos negros, absorbentes o aljibes, La Contratista procederá al cegado de los mismos, previo desagote total y perfecto del mismo. Estas tareas estarán incluidas en el precio del contrato.

LIMPIEZA DEL TERRENO

La limpieza del terreno se efectuará en el área correspondiente a todo el emplazamiento de las obras, vale decir las zonas de edificación y las áreas exteriores incluidas en el perímetro total del proyecto.

Se consideran incluidos como trabajos de limpieza y preparación del terreno: el desarraigo de árboles, arbustos y malezas existentes y todo otro tipo de objetos y/o elementos que interfieran el emplazamiento, la eliminación de hormigueros, cavernas de roedores y el retiro de los residuos resultantes fuera del predio de las obras.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Si durante las operaciones de limpieza o excavación del terreno aparecieran pozos negros, La Contratista procederá a su vaciado y desinfección en toda su profundidad, efectuando su relleno con suelo similar al adyacente, enriquecido con cal, en capas de 0,20m debidamente humidificadas y compactadas.

NIVELACION DEL TERRENO

La nivelación del lugar incluirá todos los movimientos de suelos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto, que se encuentran indicados en los planos. Estos movimientos de suelos se extenderán a un área similar a la establecida para la limpieza o a lo que disponga la Inspección de obra.

El material para rellenos en caso de necesitar será tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños, debidamente compactadas y a entera satisfacción de la I.O.

El mismo puede ser el obtenido en las excavaciones si reúne condiciones adecuadas, pero deberá ser aprobado previamente por la I.O.

RELLENO SOBRE FUNDACIONES

La excavación deberá ajustarse a las dimensiones de las fundaciones, y podrá realizarse con tosca proveniente de la excavación debidamente seleccionada y limpia de escombros y otras impurezas. No se admitirá ningún tipo de relleno con suelos.

TENDIDOS DE CAÑEROS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Todas las instalaciones que deban vincular edificios o sectores alejados entre sí deberán ejecutarse mediante cañeros enterrados. El sistema estará conformado por cámaras de inspección de 0,60 x 0,60 m descripta debajo, vinculadas entre sí mediante cañeros de PEAD Ø110 mm, destinados al alojamiento y protección. La Contratista deberá presentar el detalle constructivo de las cámaras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

Las cámaras de inspección indicadas en la documentación de proyecto ya sean de 0,60 × 0,60 m, 1,20 × 1,20 m o de cualquier otra dimensión, deberán ejecutarse respetando las medidas establecidas en los planos. Las mismas se construirán con base de hormigón H-21 y paredes de ladrillo común macizo de primera calidad, asentado con mortero de cemento y arena, recibiendo en su interior revoque hidrofugo a fin de garantizar la estanqueidad. Las tapas serán de chapa de acero semillada de espesor mínimo 4,75 mm (3/16"), montadas sobre marco metálico de perfiles de acero con protección anticorrosiva, debiendo contar con manijas embutidas o rebatibles que permitan su apertura y remoción en forma segura. Para las cámaras de 1,20 × 1,20 m o de mayores dimensiones, la tapa se resolverá mediante dos hojas independientes, con el objeto de facilitar su manipulación. La Contratista deberá contemplar la provisión de todos los materiales, accesorios y trabajos necesarios para la correcta ejecución de las cámaras, conforme a los planos de proyecto y a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los cañeros se instalarán a una profundidad comprendida entre 0,40 m y 0,70 m. La ejecución comprenderá la apertura de zanjas, retiro del material excavado, compactación del fondo y perfilado de las paredes de la excavación, ejecución de cama de asiento de tosca, relleno con piedra donde corresponda, provisión y colocación de los cañeros de PEAD, colocación de losetas premoldeadas de protección, malla de advertencia y posterior relleno y compactación con material seleccionado hasta alcanzar las condiciones originales del terreno.

Todo el sistema deberá ejecutarse conforme a las normas técnicas y de seguridad vigentes, respetando las profundidades mínimas de tapada, las separaciones respecto de otros servicios enterrados y la correcta señalización de todo el recorrido.

4. ESTRUCTURAS DE H°A°

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo a lo requerido. Dichos trabajos comprenden la ejecución de losas, vigas, columnas, fundaciones y toda otra estructura o parte de ella indicada en los planos respectivos.

La Contratista deberá someter el cálculo definitivo y todos los detalles necesarios para la completa definición de la obra efectuados a su exclusivo cargo a la aprobación de la Inspección de obra.

La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de obra, siendo La Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

En caso de que por razones constructivas o de avance de las tareas sea necesario introducir algún cambio en lo proyectado, deberá presentarse a la Inspección de obra, con la suficiente anticipación para su aprobación.

Reglamentos y normas

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

-CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.

-CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.

-CIRSOC104: Acción de la Nieve y del Hielo sobre las Construcciones

-IMPRES-CIRSOC 103: Normas Argentinas para Construcciones Sismo-resistentes.

-CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.

-CIRSOC 202: Hormigón liviano, de estructura compacta, dimensionamiento, elaboración y control.

-Disposiciones CIRSOC complementarias.

-Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Se examinarán con cuidado los planos de estructura que se refieren a los trabajos de hormigón moldeado en el sitio. Si se detectan diferencias entre los planos de estructura y las presentes especificaciones se dará prioridad a lo indicado en los planos.

Documentación a entregar

Se suministrarán planos de armadura y encofrado detallados que indiquen la posición y dimensiones de las armaduras, detalles del doblado de barras, y toda otra información adicional necesaria, como documentación ejecutiva previa al inicio de los trabajos, y documentación conforme a obra, en la finalización de los mismos.

5. ALBAÑILERÍA Y AFINES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la ejecución de los trabajos de albañilería en el área de intervención que sean necesarios o se vean alterados por las demás tareas de la presente licitación y que afecten al edificio existente.

Asimismo, estén o no especificados en la documentación, todos aquellos trabajos de mampostería y albañilería exigidos por otros rubros que sean necesarios para completar la obra deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno. Se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la colocación de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

AISLACIONES

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los criterios, materiales y procedimientos para la ejecución de las aislaciones hidrófugas en el marco de la obra objeto de la presente licitación. Estas

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

tareas son fundamentales para garantizar el confort, la eficiencia energética y la durabilidad de los espacios construidos, conforme a las normativas vigentes y a las buenas prácticas de la construcción.

Las aislaciones deberán ejecutarse respetando los planos de proyecto, las condiciones particulares del sitio, y las exigencias técnicas establecidas. Se utilizarán materiales certificados, adecuados al tipo de cerramiento o superficie a tratar, y se aplicarán con métodos que aseguren su continuidad, estanqueidad y resistencia mecánica.

La Contratista será responsable de la correcta provisión, instalación y verificación de las aislaciones, debiendo garantizar su desempeño durante el plazo de garantía de la obra. Asimismo, deberá coordinar su ejecución con los demás rubros involucrados, evitando interferencias o incompatibilidades técnicas.

EN CUBIERTAS DE LOSA:

IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA TIPO CON MEMBRANA MEGAFLEX GEOMAX 4 MM

La impermeabilización se realizará mediante la aplicación de membrana asfáltica tipo Megaflex Geomax de 4 mm de espesor, o equivalente aprobado por la inspección de obra. Esta membrana estará compuesta por doble capa de asfalto plástico, armadura central de polietileno de alta densidad y revestimiento superior de geotextil de poliéster, apto para tránsito peatonal ocasional.

Previamente a la colocación de la membrana, se deberá preparar adecuadamente la superficie, asegurando que esté limpia, seca, libre de polvo, grasa y elementos sueltos. En caso de detectarse grietas o fisuras en losas, contrapisos o carpetas, las mismas deberán ser previamente saneadas y selladas mediante sellador elástico de poliuretano monocomponente tipo Sikaflex PRO-3 o equivalente de prestaciones técnicas iguales o superiores, conforme a las recomendaciones del fabricante, garantizando la correcta continuidad del soporte previo a la ejecución de las terminaciones correspondientes. Se aplicará una imprimación asfáltica en toda la superficie, incluyendo encuentros, babetas y elementos sobresalientes, con el fin de garantizar la adherencia del sistema impermeabilizante.

La colocación de la membrana se realizará mediante termofusión con soplete, fundiendo el film antiadherente y adhiriendo la membrana al soporte con presión uniforme. Los rollos se dispondrán perpendiculares a la pendiente, comenzando desde el punto más bajo. Los solapes longitudinales deberán ser de al menos 8 cm, y los transversales de 15 cm, asegurando su correcta soldadura para evitar filtraciones.

Se deberá prestar especial atención a los puntos críticos como desagües, encuentros con muros, pasantes y babetas, reforzando con piezas adicionales si fuera necesario. La aplicación se realizará en condiciones climáticas favorables, evitando días de lluvia, heladas o humedad excesiva.

La medición se efectuará por metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente impermeabilizada, incluyendo solapes, encuentros y terminaciones. El precio unitario incluirá la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, protección de la membrana y limpieza final del área intervenida.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada

MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABILIZANTE

COMPONENTES DEL SISTEMA

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Sellador Poliuretánico para el tomado de juntas, tipo Weber Flex PU o similar.
- Membrana liquida impermeabilizante con poliuretano de alta resistencia, tipo Sikalastic 612 MTC. Color blanco.
- Malla no tejida de poliéster para refuerzo de membranas líquidas, tipo Sika® Tex-75.

Antes de la aplicación mezclar la membrana liquida impermeabilizante con poliuretano de alta resistencia tipo Sikalastic® -612 MTC durante 3 minutos como mínimo o hasta que se logre una mezcla homogénea. Tener cuidado de no sobre mezclar para evitar la formación de aire. La membrana debe ser mezclado mecánicamente utilizando una mezcladora Eléctrica (300-400 rpm).

Aplicar una primera capa de la membrana liquida sobre toda la superficie de la cubierta preparada previamente, la aplicación se debe hacer con rodillo de pelo corto preferentemente resistente a solvente.

Sobre el producto impermeabilizante fresco aplicar la malla no tejida de poliéster para refuerzo de membranas líquidas tipo Sika® Tex-75 desenrollándolo directamente hasta completar el área a impermeabilizar. De ser necesario hacer uniones longitudinales, se deberá solapar montando la parte superior, mínimo 10 cm. Asegurar que no queden burbujas ni arrugas en la tela.

Finalmente, colocar 2 (dos) capas más de membrana liquida poliuretánica. Antes de aplicar una sobre capa, la capa anterior deberá haber secado al tacto.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada

MEMBRANA ASFALTICA CON ALUMINIO PARA CUBIERTA DE CHAPA

Provisión y colocación de membrana asfáltica para cubierta de chapa con terminación de aluminio tipo NO CRACK de Megaflex o equivalente de calidad superior, compuesta por doble capa de asfalto oxidado, armadura central de polietileno de alta densidad y terminación superficial de aluminio gofrado. La membrana deberá poseer dimensiones nominales de 1,00 m de ancho por 10,00 m de largo y 3,5mm de espesor, y presentar elevada resistencia mecánica, flexibilidad, durabilidad e impermeabilidad.

Previo a su colocación, la superficie deberá encontrarse limpia, seca, firme y libre de polvo, grasas, pinturas sueltas o cualquier elemento que impida una correcta adherencia. Se aplicará una imprimación asfáltica tipo Megaflex emulsión Asfáltica o equivalente, según recomendación del fabricante.

La colocación se realizará mediante termofusión con soplete, fundiendo completamente el film antiadherente y asegurando la adherencia total al soporte. Los paños deberán solaparse como mínimo 8 cm en sentido longitudinal y 15 cm en las uniones transversales, sellando las juntas mediante exudación del asfalto y presión mecánica para garantizar la continuidad de la impermeabilización.

Se deberá realizar el tratamiento de todos los puntos singulares, tales como babetas, encuentros, desagües, ventilaciones y remates, asegurando la completa estanqueidad del sistema. Las uniones y sectores donde quede asfalto expuesto deberán protegerse mediante pintura aluminizada tipo Megaflex Pintura Aluminizada o equivalente compatible con la membrana instalada.

La contratista deberá garantizar que el sistema de impermeabilización cumpla con las prestaciones mínimas de resistencia al escurrimiento por calor, plegabilidad en frío e impermeabilidad exigidas por las normas

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

IRAM aplicables o equivalentes, presentando fichas técnicas y certificaciones del producto propuesto para su aprobación por la Inspección de Obra.

MAMPOSTERÍA

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra comprenden la ejecución de todos los muros interiores y exteriores, tabiques, dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de carpinterías, grampas, insertos, elementos de unión, tacos de sujeción, etc., como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

Se ejecutarán nuevos muros de ladrillo hueco cerámico, común y termoeficientes, toda la mampostería se ajustará a lo indicado en planos y se deberá ejecutar considerándola de simple cerramiento a los efectos del cálculo estructural, pero dado el destino de la construcción se aplicarán en su ejecución las normas establecidas.

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior.

Los mampuestos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C).

No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

Para la colocación de carpinterías y puertas incluidas en mampostería, los marcos se rellenarán con mortero de concreto y estarán amurados mediante grampa metálica y mortero de concreto a la mampostería. Los premarcos, en caso de existir, se amurarán a la mampostería mediante grampas con mortero de concreto.

Las paredes deben revocarse de ambos lados para luego recibir la terminación correspondiente, ya sean revestimientos cerámicos o pintura, las hiladas serán horizontales, la trabazón deberá resultar regular, según lo prescribe. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeo. El levantamiento se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el ras de la albañilería que sea mayor de 1 cm.

Los nuevos muros se vincularán a la estructura existente y deberán reforzarse cada 4 hiladas.

LADRILLOS CERAMICOS TERMOEFICIENTES

Los muros ejecutados con ladrillos cerámicos termoeficientes deberán responder a las siguientes dimensiones y espesores 27cmx18x33(ancho, alto, largo) y serán tipo Later-Cer o equivalente técnico aprobado, cumpliendo con las prestaciones de resistencia mecánica y aislamiento térmico requeridas para la obra.

Los mampuestos deberán ser de primera calidad, libres de fisuras, roturas o deformaciones que afecten su correcto desempeño. La colocación se realizará respetando las recomendaciones del fabricante, asegurando la continuidad del sistema de aislamiento térmico y evitando puentes térmicos.

Las juntas horizontales y verticales deberán ejecutarse completamente llenas y con espesor uniforme, no superior a 10 mm, utilizando mortero de asiento apto para mampostería cerámica termoeficiente. Se eliminará inmediatamente el excedente de mortero que pudiera obstruir las celdas del mampuesto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todos los encuentros con columnas, vigas, losas, carpinterías y demás elementos estructurales deberán resolverse de manera de garantizar la continuidad del cerramiento, evitando fisuras por movimientos diferenciales y asegurando la correcta estanqueidad.

Las canalizaciones para instalaciones deberán ejecutarse mediante herramientas apropiadas, evitando roturas por percusión que comprometan la integridad del mampuesto. No se permitirá el corte indiscriminado de tabiques internos del ladrillo ni la ejecución de rozas que disminuyan significativamente su capacidad resistente o sus propiedades termoaislantes.

La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de Obra la ficha técnica del mampuesto propuesto, acreditando como mínimo sus características dimensionales, resistencia a compresión, absorción de agua y transmitancia térmica o conductividad térmica, según corresponda.

Refuerzos Horizontales:

En muros de dimensiones mayores a 4 metros de largo o por razones justificadas, o cuando así lo ordene la Inspección de Obra por tratarse de planos de grandes dimensiones se armará la albañilería horizontalmente colocando en el interior de las juntas cada tres (3) hiladas, en forma espaciada, dos (2) hierros redondos de 4,2 mm de diámetro, solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas. El material del mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de cemento sin cal. El mortero de junta deberá respetar un ancho mínimo igual a dos veces el diámetro de la barra colocada. Es decir, en el caso de usar un diámetro de 4.2mm la junta será como mínimo de 8.4mm de espesor.

En el caso de tratarse de un muro exterior, esta armadura debe ser alojada a 15mm como mínimo desde el borde del paramento exterior del muro.

Además del refuerzo horizontal entre hiladas mencionado, y para el caso de mamposterías de ladrillos cerámicos huecos no portantes que superen los 3.5m de altura, el contratista, deberá construir como refuerzo vigas de encadenado de hormigón armado con 4Ø10 y estribos Ø6 c/15 y de ancho igual al mampuesto con que se construye el muro del cual forma parte. Estas vigas estarán a nivel de losa de hormigón para vincular ambos elementos (cuando el proyecto así lo permita) y cuando la altura entre estas vigas sea mayor a 3.5m deberá agregarse otra viga de encadenado igual a la descripta, a la mitad de la distancia vertical entre ambas.

Refuerzos Verticales:

Las mamposterías portantes, verticalmente, cada no más de 4 metros y en las esquinas, se armarán con 3Ø10 los huecos verticales coincidentes de cada hilada y se rellenarán con hormigón o mortero de cemento (concreto) formando una columna que sumada a los refuerzos horizontales armará una trama estructural que aporte rigidez al muro en su totalidad.

En todos los casos o cuando así lo ordene la Inspección de Obra se adoptará una longitud de empalme vertical mínima igual a 40 diámetros.

REVOQUES

Los trabajos aquí especificados comprenden a la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores en cerramiento de vanos, ejecución de nuevos muros y en las reparaciones necesarias en muros existentes como consecuencia de la obra, del mal estado o afectados por filtraciones.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo con 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.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

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 mm al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Para evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, si hay remiendos se realizarán con cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, la 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 humedeciendo adecuadamente las superficies. En ningún caso la 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. Las aristas entrantes de intersección entre paramentos serán, salvo otra indicación específica, viva y rectilínea. 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 de Obra.

ENCUENTROS Y SEPARADORES

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre materiales o acabados, y otras soluciones de separación o acodamientos relativos a encuentros de superficies revocadas se ajustarán a los detalles 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

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todas las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos galvanizado de acuerdo con lo que se indique en la planilla de locales y en todos los sectores a intervenir.

REVOQUE EXTERIOR IMPERMEABLE COMPLETO (Hidrófugo + Grueso + Fino)

Compuesto por una primera capa aplicada de mortero de cemento con aditivo hidrófugo sobre la cara exterior de los muros que así indiquen los planos e inmediatamente sobre esta las fajas de reglado para la aplicación de los revoques gruesos debidamente peinados y preparados para luego recibir el enlucido de fino a la cal.

En este revoque exterior, Cada plano deberá ser cargado y terminado en el mismo día y las uniones entre tramos de revoque serán disimuladas pudiendo la Inspección de Obra solicitar la re-ejecución hasta que la misma quede totalmente inadvertida al solo juicio de la Inspección de Obra.

REVOQUES GRUESOS

Sobre las superficies de las paredes nuevas 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 interrumpan 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.

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.

Normas de Diseño del Mortero:

Morteros impermeables (azotados exteriores impermeables y capas aisladoras verticales)

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena fina
- 1 Kg de aditivo hidrófugo batido por cada 10 litros de agua.

Jaharro revoques

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 4 partes de arena gruesa

Enlucidos exteriores.

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 4 partes de arena gruesa

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

REVOQUES FINOS O ENLUCIDOS INTERIOR

En caso de ser necesario en los paramentos nuevos o existentes que no llevan revestimientos y sufran modificaciones se deberán ejecutar, sobre los revoques gruesos los enlucidos o terminaciones que serán con yeso y enduido. 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.

REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO

En todos los locales sanitarios, se deberá ejecutar un azotado hidrófugo sobre todos los paramentos que lleven revestimiento, salvo especificación en contrario establecida. Se cuidará especialmente su continuidad con el manto hidrófugo previsto para el piso, y entre los distintos paramentos que conformen el local. Se cuidará de manera particular, que queden convenientemente sellados los cuerpos de griferías o codos de salida de cañerías que conduzcan aguas, y los encuentros con mesadas, mingitorios, etc. A medida que se avance se irá ejecutando simultáneamente el jaharro bajo revestimiento previsto para el local.

Normas de Diseño del Mortero:

Morteros impermeables (azotados exteriores impermeables y capas aisladoras verticales)

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena fina
- 1 Kg de aditivo hidrófugo batido por cada 10 litros de agua.

Jaharro revoques

- 1/2 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 4 partes de arena gruesa

CONTRAPISOS Y CARPETAS

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados en planos. La Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas que serán de acuerdo con el nivel de piso exterior existente.

La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de un tramo de muestra para verificar las condiciones de las carpetas.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso. Deberán considerarse especialmente los desniveles necesarios de los locales con salida.

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

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El contrapiso de hormigón pobre sobre losa no deberá ser menor de 7 cm. de espesor, para asentar sobre él la carpeta y luego el piso correspondiente.

CONTRAPISO LOSA LLENA H21

La presente especificación técnica tiene por objeto definir los criterios de ejecución, materiales y controles para la construcción de losa llena de hormigón armado tipo H-21, con armadura de malla electrosoldada de 15x15 cm y diámetro de 8 mm, en el marco de una licitación pública.

Ejecución de la Losa

- Preparación del encofrado y limpieza de la superficie de apoyo.
- Colocación de la malla electrosoldada con separadores para garantizar el recubrimiento mínimo.
- Vertido del hormigón en capas uniformes, con vibrado mecánico para asegurar la compactación.
- Curado del hormigón mediante métodos húmedos o aplicación de productos de curado.

Control de Calidad

- Ensayos de resistencia del hormigón en probetas cilíndricas.
- Verificación de la correcta colocación de la malla.
- Inspección visual y dimensional de la losa.

Normativa Aplicable

- Reglamento CIRSOC 201-05 para estructuras de hormigón armado.
- Normas IRAM para materiales y procedimientos de construcción.

CARPETA DE CEMENTO

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

Se hará una primera capa de 2 cm de espesor como mínimo con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 3 partes de arena mediana y adosado con hidrófugo colocando al agua 1 Kg de aditivo hidrófugo batido por cada 10 litros. 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 cm de espesor con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 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, deberá incorporarse metal desplegado, a fin de evitar el agrietado o fisurado de la carpeta.

Para permitir el correcto desagüe del piso se deberán respetar las pendientes mínimas reglamentarias hacia las piletas de patio abiertas.

Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.

Previo a la ejecución de las carpetas deberá preverse el amure de piezas para anclaje de barandas o herrerías.

Se efectuarán puentes de adherencia, con materiales del tipo Sikalátex o equivalentes.

Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos previstas.

Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario.

La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

PISO DE CEMENTO ALISADO ESCOBADO (En exterior)

Sobre la superficie indicada se deberá construir un contrapiso armado con hormigón H8, de 10 cm de espesor, para materializar el nivel de piso de las veredas exteriores. En el tercio superior del espesor de este contrapiso de hormigón se deberá colocar una malla de acero 15x15cm de 4.2mm de sección.

Este contrapiso se deberá aislar del sustrato inferior mediante film de polietileno de 200 micrones de espesor.

Se terminará tipo “escobado” en las veredas, en sentido perpendicular a la mampostería que limita la misma. El escobado de veredas estará delimitado por paños que no superarán los 25m2 de superficie cada uno y la distribución de los mismos se encuentra definida en el plano de solados. El perímetro de los paños escobados tendrá una banda de cemento terminado alisado con llana, perfectamente lisa de 5 a 10cm de ancho.

La superficie de estos pisos será terminada con pendiente del 0.5cm por metro hacia el desnivel de la vereda.

Se construirá el cordón perimetral de hormigón armado en dicha vereda exterior, con terminación redondeada, según indican los planos de obra o con moldes a aprobar por Inspección de Obra.

La Contratista está obligado a coordinar con todos los rubros (por ejemplo, Instalaciones sanitarias y eléctricas) las tareas que tengan interferencias con la tarea del llenado del contrapiso y su terminación superficial de manera tal que ningún trabajo deba ser realizado más de una vez, caso en el cual quedará a su cargo la demolición, reconstrucción y provisión de materiales y mano de obra para la repetición de la tarea.

Una vez determinado el espacio y niveles del volumen a llenar, se cargará el hormigón H8. El tamaño del agregado grueso del hormigón no deberá superar 1/6 el espesor mínimo del Hormigón. Considerando que en este caso el espesor mínimo del contrapiso de hormigón será de 10 cm, el agregado grueso no deberá superar 1.7cm en su mayor dimensión para facilitar el reglado y evitar inconvenientes al momento de dar la terminación final para el escobado.

Con el hormigón fresco y luego del vibrado mediante reglas vibratorias o vibradores manuales y un breve período de asentamiento se proveerá y aplicará el endurecedor no metálico preparando la pasta de espolvoreo “endurecedor” de la siguiente manera.

Al cemento Portland normal, se le agrega 5 % en peso de pigmento de color a definir por la Inspección de Obra y se aglomera con partículas minerales (cuarzo) inertes al ataque químico. Luego del fraguado del hormigón y cuando este se encuentra en un estado “fresco “el cual permite que se lo pise, pero sin dañarlo, se comienza con el proceso de terminación.

Para la terminación “escobado” en veredas exteriores se debe llanear la superficie del hormigón, mecánica o manualmente, logrando una superficie uniforme y plana que luego será “escobada” con peines metálicos fabricados a tal efecto o escoba vegetal, según muestras aprobadas previamente por la inspección de obra. El sentido del escobado será siempre perpendicular a la mampostería que contiene la vereda. Una vez terminado el escobado del paño se procederá a dar terminación llaneada al perímetro del mismo con llana en una banda de 5 a 10cm de ancho.

Las aristas vivas en los cambios de nivel (cordones) se redondearán quitando el encofrado lateral y pasando llana o cuchara a 45 grados generando un chanfle o una cuarta caña como terminación de la arista.

Luego de secado, se procederá al aserrado de juntas de contracción en paños no mayores de 25m2 a distribuir de acuerdo al tamaño de las superficies tratadas y previa presentación y aprobación del plano de juntas a la Inspección de Obra.

En el espacio de las juntas de contracción se completará prolijamente con el sellador elastomérico (burlete de goma+sellador tipo sikaflex pro3).

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

REVESTIMIENTOS

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de revestimientos, en todos los sectores indicados en los planos y planillas del proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente documento y a las instrucciones que impartan la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas sean necesarias para la ejecución y terminación de dichos trabajos.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas. Cuando fueran necesarios, los cortes serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

La Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de revestimiento a emplear, terminado en placas, de una medida no inferior a los 40 cm por lado y en los espesores que se indiquen en cada caso.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales.

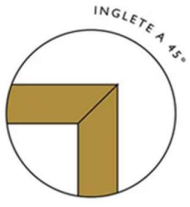
Será rechazado todo aquel material que muestre mellas, rebabas, grietas, etc.

CERAMICO RECTIFICADO

Se deberá proveer y colocar cerámico de primera calidad sobre revoque bajo revestimiento, perfectamente nivelado, con juntas no mayores a 1.2mm, sin sobresalientes, ni piezas rotas o manchadas.

Todas las piezas del revestimiento serán asentadas con mezcla adhesiva cementicia, tipo KLAUKOL o similar, habiéndose ejecutado previamente un azotado hidrófugo y un jaharro bajo revestimiento; se dispondrán con juntas rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad, o pastina al tono, según lo indique la Inspección de Obra. De producirse o constatarse defectos, la Inspección ordenará el retiro de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo todas las consecuencias y gastos que ello originen, a cargo exclusivo del Contratista. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos o bien cuando se presentarán piezas partidas o rajadas. Igualmente se procederá si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad respectivamente, con verificación de prolijos remates. La altura de colocación del revestimiento será en todos los casos de acuerdo con lo indicado en planos generales y de detalle. Los cerámicos deberán ser todos de la misma partida para evitar que tengan distintos tonos o calidades. Antes de la compra de estos se deberá proveer a la Inspección de obra una muestra del cerámico para verificar la calidad y color de este. Se debe ajustar a lo especificado en la norma IRAM 12.518.

Se cuidarán sobre todo los encuentros entre piezas o marcos de puertas, los ángulos entrantes y las aristas salientes, que siempre se rebajarán a inglete a 45° su arista



Para el tomado de juntas se utilizará pastina sintética, constituida en base a polímeros de alta calidad, resistente a la abrasión y de baja contracción. La Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

PANELES ACÚSTICOS.

De acuerdo con lo detallado en la planilla de materialidades se proveerán e instalarán paneles acústicos de fibra poliéster de alta densidad,

a- Lisos o con relieve tipo BEAM/CROSS/HEXA WALL de La Europea. La aplicación con adhesivo extrafuerte, de alta adherencia, de base acuosa (sin solventes) sobre superficies lisas, lijadas y selladas, libres de polvo y humedad.

CARACTERÍSTICAS

- Espesor: mínimo 9mm
- Material: Espuma acústica de poliéster (PET), o fieltro acústico prensado de alta densidad (mínimo 120kg/m3)
- Coeficiente de absorción acústica (NRC): mínimo 0,7 en frecuencias medias (500-2000Hz)
- Terminación superficial: Tejido de acabado textil o superficie lisa prensada. Deberá ser resistente al polvo y de fácil limpieza.
- Certificaciones necesarias: Material ignifugo, clasificación B-s1.
- Se colocarán en las paredes indicadas en planos, alternándose los tres colores de referencia. A definir en obra por I.O.

b- Revestimiento para pared tipo ROLL

- Espesor: 12mm – 18mm
- Material 100% PET
- Resistencia al fuego: B, S1, Class A

c- Paneles Hexagonales biselados para paredes, cielorrasos, Tipo Hexa Celling de La Europea.

CARACTERISTICAS

- Espesor: 12mm – 18mm
- Material: 100% PET (60% reciclado)
- Tamaño: h=1200mm / W=600mm
- Resistente al fuego: B, S1 y Class A, No toxico

REVESTIMIENTO PLÁSTICO

Se aplicará de acuerdo con las indicaciones de los planos correspondientes adjuntos en la sección de documentación técnica. Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo con las reglas de arte y La Contratista deberá notificar a la inspección de obra cuando vaya a aplicar cada mano. Las superficies a tratar deben estar secas, limpias y libres de grasas. La superficie debe ser muy regular, las imperfecciones mayores se deben repara previamente con el mismo producto, mediante espátulas o llana metálica, según indicación provistas por el fabricante. Antes de aplicar el revestimiento, se deberá dar una mano de base fijadora, específica del mismo color del producto a aplicar, para que, al realizar la textura, el color de fondo sea uniforme con el del revestimiento.

La Contratista aplicara la base fijadora con una dilución de no más de un 10% de agua limpia, aplicable con rodillo o pincel en forma uniforme y sobre toda la zona a revestir. Deberá dejar secar de 3 a 4 horas en temporada de verano y de 5 a 8 horas en invierno antes de comenzar con la primera mano de revestimiento. Queda terminantemente prohibido mezclar la base fijadora con el revestimiento.

La Contratista procederá la aplicación del revestimiento sobre las superficies con base fijadora, para la misma, deberá diluir el revestimiento en no más de un 20% de agua en volumen para lograr la viscosidad

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

apropiada para que el rodillo gire. Se deberá trabajar en tramos cortos y cruzados, luego deberá cargar el mismo hasta cubrir una superficie aproximada de 0.50 x 0.50 metros, una vez hecho esto La Contratista deberá pasar el rodillo sin cargar en forma vertical y horizontal para unificar la textura, luego continuar con el tramo siguiente hasta cubrir toda la superficie.

Se recomienda dejar secar de 4 a 8 horas y aplicar la segunda mano de igual forma que la anterior, tratando de no superponer en el mismo lugar los empalmes para evitar sombras. No aplicar los días con probabilidad de lluvia. Utilizar agua limpia en cantidad necesaria para conseguir la consistencia deseada. Los recipientes para utilizar no deben tener ningún resto de otro elemento que pueda afectar la pintura.

REVESTIMIENTO DE CHAPA TRAPEZOIDAL T101

Los Cerramientos laterales según indicación de planos de albañilería serán de chapa galvanizada trapezoidal tipo "T101" pre-pintada que se asentará y fijará sobre una estructura previamente conformada por perfiles conformados en frío tipo “C”, (tensión admisible 1.375 Kg. /cm2), todo según planos a verificar por La Contratista que deberá contar con la aceptación y/o aprobación de la oficina técnica de la inspección de la obra, previa a la ejecución de dichas tareas. La Contratista presentará para su aprobación detalles constructivos con los asientos, anclajes, accesorios, ganchos, roscas, tuercas, etc.

Todos los elementos de hierro llevarán una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte de aluminio sintético color a designar. La cubierta llevara como aislación lana de vidrio espesor 5cm con manto de polietileno.

Todas las zinguerías, cantoneras y babetas de terminación serán realizados en chapa lisa prepintada N° 25 y tendrán los desarrollos especificados en planos respectivos.

La terminaciones y encuentros abiertos serán cerradas con Junta Selladora tipo Sellaband Chapa T-101



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada.

REVESTIMIENTO SIDING PVC

El revestimiento de terminación en los paramentos verticales exteriores que forman el perímetro del conjunto y el perímetro de cada uno de los módulos habitables será de tablas tipo Siding de la marca WPC.

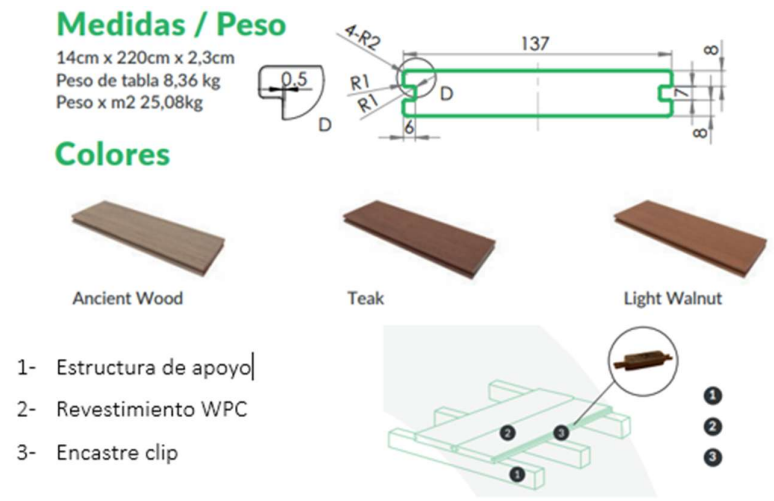
Se colocarán sobre una placa de fenólico de 25mm de espesor, parte del tabique que conforma el perímetro de los módulos habitables, previamente tratada con 2 (dos) manos de pintura asfáltica y una lámina de polietileno de 200 micrones para generar una barrera de vapor y agua.

Las tablas serán de 2.20m por 0.14m, irán clavada y encastradas de forma vertical.

El revestimiento deberá cubrir la totalidad del paramento exterior, tapando las columnas de madera que forman parte de la estructura y asi generar una superficie pareja y continua.

Los encuentros de esquina deberán ser resueltos con perfiles esquineros del mismo material, marca y color.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



La imagen es ilustrativa.

SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS

SOLADOS

Los trabajos especificados en este ítem se comprenden la provisión y colocación de todos los solados, zócalos y solías indicados en la documentación como, asimismo, todas aquellas tareas que deban considerarse para la ejecución de estos.

Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de locales o en los planos de detalles respectivos, debiendo la empresa ejecutar muestras de estos siempre que la Inspección de Obra lo juzgue necesario a los fines de su aprobación.

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que figure en planos y la I.O. señalará en cada caso.

Antes de iniciar la colocación, la Empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Presentar la muestra de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra. Ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.
b) Solicitar a la IO, por escrito, las instrucciones para la distribución de las piezas de piso dentro de los locales, para proceder de acuerdo con ellas. La Contratista entregará los planos de despiezo correspondientes.

En los Locales sanitarios, donde se deban colocar piletas de patio, desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, 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.

Para el tomado de juntas se utilizará pastina sintética, constituida en base a polímeros de alta calidad, resistente a la abrasión y de baja contracción. Color ídem piso.

La Contratista entregará planos de replanteo ajustado a la obra con las dimensiones finales de los locales antes de comenzar los trabajos de colocación, ajustando el replanteo y acordando con la Inspección de Obra las diferencias que pudieran surgir con la documentación del proyecto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos ni añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueros y otros defectos; tampoco se aceptará que tengan pelos o grietas.

Toda pieza defectuosa o en malas condiciones será automáticamente rechazada por la Inspección de Obra.

La Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas. No se admitirá ninguna clase de rellenos o remiendos.

Después de terminar la colocación, se deberán limpiar los pisos dejándolos libres de grasa, mezcla y otras manchas.

PISO TECNICO DE ACERO Y CEMENTO

En SIMULADOR 360° (P03_L27), APOYO SIM (P03_L26) y ACC (P03_L19) se deberá proveer y colocar a nuevos pisos técnicos tipo KAFC- A, los cuales deberán contar con las siguientes características a nivel general:

- Flexibles.
- Estabilidad.
- Que permitan precisión de su nivelación y exactitud dimensional de placas con su relleno de concreto.
- Rapidez en el montaje.
- Instalación en seco.
- Con control de ensayos por las autoridades competentes.

La altura del piso será de 0.10m aproximadamente.

El piso está compuesto por placas modulares de acero, pedestales de apoyo y travesaños en el caso de ser preciso.

1. PLACA:

Las placas formadas por dos láminas de acero, (superior totalmente lisa y la inferior de acero conformado en frío). Ambas deberán ser soldadas entre sí por 128 puntos de soldadura. Recibe en su interior un material inerte (mezcla cementicia), que absorbe las vibraciones y mejore la resistencia a las cargas, la rigidez y la conductividad. Toda la superficie de la placa deberá ser tratada con pintura epóxi.

Las placas deberán ir montadas sobre soportes metálicos, pedestales, de altura regulable.

- Dimensión de la placa: 600 x 600mm.
- Espesor de placa: 32,5mm.
- Peso de la placa: 14,50 Kg.
- Peso del sistema por m2: 40kg.
- Interior: Mezcla cementicia.
- Material en superficie y parte inferior: Chapa de 0,9mm.
- Disipadora acústica, aislante acústico y térmico.
- Pintura epóxi antioxidante.

2. PEDESTAL

Pedestales deberán ser de acero matrizados, de 90 x 90 mm, con un espesor de chapa de 2,5mm con sistema de regulación y bloqueo con vástago roscado de altura preestablecida y contratuerca de fijación garantizando la constante nivelación del piso.
Travesaño de unión en forma de “U”, en acero zincado galvanizado, con tornillos de 5 cm matrizado, permitiendo un ajuste perfecto al pedestal. Deberá tener agujeros con roscas para atornillar las placas y guías paran alineación y contención lateral del piso. Las placas, en el caso de no usar travesaño, deberán ir atornilladas a los pedestales con tornillos de 5 cm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Los tornillos y tuercas serán de acero galvanizado y están cementados. El sistema permitirá instalarse hasta 1,20 m de altura en caso de ser necesaria dicha altura. Los pedestales irán colocados directamente sobre la losa. El sistema de apoyo de las placas a los pedestales deberá proporcionar estabilidad sin necesidad de uso de tornillos,
El sistema contará con traba horizontal y vertical para lograr que el sistema sea más rígido, esto evita la deformación del sistema a lo largo de su vida útil.

Capacidad de resistencia

De la Placa:

- Carga concentrada (estática): 454 daN (1 daN=1,02 Kg.)
- Deformación máxima registrada: 0,05 mm.
- Carga distribuida x m2: 1.500 Kg.
- *Carga de Colapso x placa: 3000 Kg*

Del Pedestal

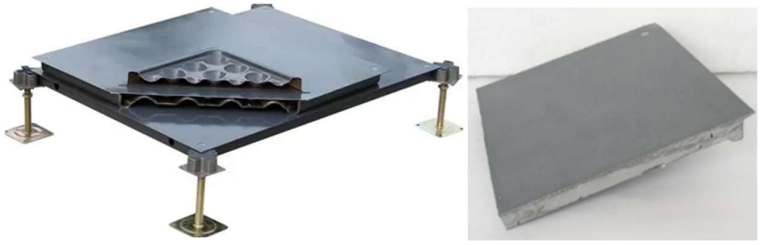
- Carga axial: 2.500 Kg.

Carga del Fuego

- Velocidad de propagación de la llama: 0-
- Desarrollo del humo: 10-
- Escala de comparación: 0 a 100-

Conductividad Eléctrica

- Placa sin revestimiento:<10 omhs.
- Pedestal: 0,070/ 0,080 milliomhs.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada

PISO DE HORMIGÓN.

Se usará en los senderos peatonales indicados en planos. El suelo donde se va a aplicar el piso debe estar previamente compactado y tener la resistencia adecuada al uso. La superficie tiene que ser uniforme y homogénea en toda su extensión y estar bien nivelada con la subrrasante definida según lo especificado en planos.

Para la realización del piso se utilizará hormigón tipo H21 (según reglamento CIRSOC 202) con el agregado de fibras de polipropileno. El espesor del piso será de 10 cm a medida que se vaya llenando y nivelando la superficie con reglas, se procederá al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora. Se dejará estacionar el hormigón hasta que la consistencia sea la adecuada para el espolvoreado del endurecedor (polvo granular de color). Se marcarán juntas de dilatación en todo el solado, cada 2,00 m. Dentro de las 48 horas, se procede al aserrado de juntas mediante maquina con disco de diamante y en los 15 días subsiguientes al llenado de las mismas con material elastobituminoso, así como también aquellas juntas constructivas dejadas entre paño y paño.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El espesor y profundidad de la junta será el que indique la Inspección de Obra. La terminación del piso será tipo “peinado” utilizando un cepillo para hormigón peinado, de cerdas duras y de dimensiones adecuadas, se pasará ligeramente sobre la superficie del piso, obteniendo un acabado rayado, respetando las indicaciones consignadas en planos y planillas de proyecto, o terminación “alisado” de acuerdo a la finalidad del sector o a lo que indicará la I.O. En cada paño de piso se dejará una guarda perimetral de 10 cm de ancho, de cemento alisado.

La Inspección de Obra podrá indicar la inclusión de algún pigmento de color y endurecedor.

Las juntas perimetrales en pisos de cemento alisado se ejecutarán con poliestireno expandido.

Las juntas entre paños serán de flejes de aluminio de 20mm x 3mm, los paños no deberán ser superiores a 5m2.

PISO INDUSTRIAL DE HORMIGÓN CON TERMINACIÓN A HELICÓPTERO

OBJETO DE LOS TRABAJOS

La presente especificación tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y los procedimientos para la ejecución de un piso industrial de hormigón, con terminación superficial mediante alisado mecánico a helicóptero, aplicación de revestimiento protector de pintura epoxi y posterior demarcación de sectores mediante pintura poliuretánica.

Los trabajos deberán garantizar una superficie continua, resistente al tránsito y a las solicitaciones propias del uso industrial/depósito, de fácil mantenimiento, baja generación de polvo y adecuada resistencia al desgaste, a la abrasión y a los agentes químicos habituales.

La Contratista deberá ejecutar la totalidad de las tareas necesarias para asegurar la correcta terminación y funcionalidad del solado, incluyendo provisión de materiales, equipos, mano de obra, preparación de superficies, aplicación de revestimientos y demarcaciones, protecciones y limpieza final.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprenderán, como mínimo, las siguientes tareas:

- Preparación, nivelación y acondicionamiento de la superficie de apoyo.
- Ejecución de contrapiso o losa de hormigón, según espesores y características indicados en la documentación del proyecto.
- Colocación, distribución, compactación y nivelación del hormigón.
- Terminación superficial mediante alisado mecánico con equipos tipo helicóptero.
- Ejecución de juntas de contracción, construcción y dilatación, según corresponda.
- Curado y protección del hormigón durante el período necesario.
- Preparación mecánica de la superficie para recibir el revestimiento.
- Aplicación de imprimación y revestimiento de pintura epoxi.
- Ejecución de delimitaciones, señalizaciones y demarcaciones mediante pintura poliuretánica.
- Protección de las superficies terminadas y limpieza final del sector intervenido.

MATERIALES

Hormigón

El hormigón a utilizar deberá responder a las características resistentes y de durabilidad establecidas en el cálculo estructural y la documentación ejecutiva del proyecto. En ausencia de indicación específica, la

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Contratista deberá presentar una propuesta técnica para aprobación de la Inspección de Obra, sin que ello implique modificación de las prestaciones requeridas.

La mezcla deberá presentar adecuada trabajabilidad, homogeneidad y aptitud para recibir una terminación mecánica mediante helicóptero. No se permitirá la incorporación de agua en exceso durante las tareas de colocación ni la modificación de la mezcla en obra sin autorización de la Inspección.

Revestimiento epoxi

Se utilizará un sistema de revestimiento epoxi bicomponente, formulado para pisos industriales, de elevada adherencia al sustrato cementicio, resistencia a la abrasión, al tránsito y a los agentes químicos compatibles con el uso previsto.

El sistema deberá ser apto para aplicación sobre superficies de hormigón y contar con imprimación compatible, cuando corresponda. El color y la terminación serán definidos por la Inspección de Obra.

Pintura poliuretánica

Para las delimitaciones y señalizaciones se empleará pintura poliuretánica de dos componentes, de uso industrial, compatible con el revestimiento epoxi aplicado.

Deberá presentar elevada adherencia, resistencia al desgaste, estabilidad de color y adecuada resistencia al tránsito y a las tareas de limpieza habituales.

Los colores, anchos de líneas, símbolos y demás características de las demarcaciones serán los indicados en los planos o definidos por la Inspección de Obra.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Preparación y ejecución de la base

Previo al inicio de los trabajos, la Contratista deberá verificar las condiciones del terreno o superficie de apoyo, comprobando niveles, compactación, estabilidad y ausencia de elementos que puedan comprometer el comportamiento del solado.

La ejecución de la base y de la losa de hormigón deberá ajustarse a los espesores, niveles, pendientes y características resistentes establecidos en la documentación del proyecto.

La Contratista deberá garantizar una superficie de apoyo uniforme y correctamente compactada, evitando asentamientos diferenciales que puedan ocasionar fisuras o deformaciones posteriores.

Colocación y terminación del hormigón

El hormigón será distribuido uniformemente sobre la superficie preparada, respetando los espesores y niveles previstos. Se procederá a su compactación, regleado y nivelación, utilizando los medios mecánicos necesarios para obtener una superficie homogénea.

Una vez alcanzado el estado de endurecimiento adecuado, se realizará el alisado mecánico mediante equipos tipo helicóptero, provistos de las correspondientes paletas de fratasado y terminación.

El proceso deberá ejecutarse en forma progresiva, hasta obtener una superficie lisa, compacta, uniforme y sin ondulaciones, segregaciones, porosidades excesivas ni irregularidades superficiales.

No se permitirá espolvorear cemento seco ni incorporar agua superficial para facilitar las tareas de terminación.

La terminación deberá asegurar condiciones adecuadas de planeidad y textura para recibir posteriormente el revestimiento epoxi.

Ejecución de juntas

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Se deberán ejecutar las juntas de construcción, contracción y dilatación previstas en el proyecto, respetando su ubicación, geometría y profundidad.

Las juntas de contracción se realizarán mediante aserrado mecánico, dentro del plazo técnicamente adecuado para evitar fisuraciones aleatorias, de acuerdo con las características del hormigón y las condiciones ambientales.

Las juntas deberán recibir el tratamiento correspondiente según su función y permanecer correctamente resueltas en el revestimiento final, evitando que la aplicación de pintura epoxi oculte o rigidice juntas que deban mantener su capacidad de movimiento.

Curado del hormigón

Una vez finalizada la terminación superficial, se deberá realizar el curado del hormigón mediante procedimientos que permitan conservar la humedad necesaria para el correcto desarrollo de sus propiedades resistentes.

Podrán utilizarse membranas de curado u otros procedimientos técnicamente adecuados, siempre que sean compatibles con el posterior sistema de revestimiento epoxi.

En caso de utilizarse productos que puedan afectar la adherencia del revestimiento, deberán eliminarse completamente mediante los procedimientos de preparación superficial correspondientes.

Preparación de la superficie para revestimiento

Previo a la aplicación del revestimiento epoxi, el hormigón deberá encontrarse suficientemente endurecido, curado y seco, respetando los tiempos mínimos establecidos por el fabricante del sistema.

La superficie deberá prepararse mediante procedimientos mecánicos adecuados, tales como pulido, granallado o desbaste, según las características del sustrato y las recomendaciones del fabricante.

Se deberán eliminar completamente:

- Lechadas superficiales y partículas sueltas.
- Restos de membranas de curado, aceites, grasas y contaminantes.
- Pinturas o revestimientos preexistentes que comprometan la adherencia.
- Polvo y residuos generados durante la preparación.

La superficie deberá presentar un perfil de rugosidad adecuado para garantizar la adherencia del revestimiento.

Antes de comenzar la aplicación, se verificará que el contenido de humedad del hormigón, la temperatura del sustrato y las condiciones ambientales se encuentren dentro de los parámetros admitidos por el fabricante del sistema.

Aplicación del revestimiento epoxi

Sobre la superficie debidamente preparada se aplicará una imprimación compatible con el sistema epoxi especificado, cuando así lo requiera el fabricante.

Posteriormente, se ejecutará el revestimiento epoxi bicomponente, respetando estrictamente las proporciones de mezcla, tiempos de inducción, vida útil de la mezcla, condiciones ambientales y tiempos de repintado indicados en la ficha técnica del producto.

La aplicación deberá realizarse en forma uniforme, asegurando la cobertura total de la superficie y evitando la formación de burbujas, ampollas, poros, marcas de rodillo, diferencias de espesor o sectores sin cubrir.

El sistema deberá contemplar la cantidad de manos necesarias para alcanzar el espesor de película seca y las prestaciones requeridas para el uso industrial previsto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Demarcaciones con pintura poliuretánica

Una vez completado el curado del revestimiento epoxi, se procederá a ejecutar las delimitaciones y señalizaciones correspondientes mediante pintura poliuretánica bicomponente.

Las demarcaciones deberán responder a la distribución funcional de los, contemplando la identificación de sectores de circulación, áreas de almacenamiento, zonas operativas, espacios de seguridad y demás sectores que requieran señalización.

Previo a la aplicación, se deberá verificar que el revestimiento epoxi se encuentre correctamente curado y que la superficie esté limpia, seca y libre de contaminantes.

Las líneas y señalizaciones deberán ejecutarse mediante procedimientos que aseguren trazados rectos, dimensiones uniformes, bordes definidos y adecuada adherencia.

Se deberá garantizar la compatibilidad entre la pintura poliuretánica y el revestimiento epoxi utilizado como base.

Las demarcaciones deberán presentar trazados definidos, colores uniformes y adecuada adherencia.

Todos los defectos o deficiencias detectados durante la inspección deberán ser corregidos por la Contratista a su exclusivo cargo, sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales.

PROTECCIÓN Y HABILITACIÓN

La Contratista deberá proteger las superficies ejecutadas durante las distintas etapas de los trabajos, evitando daños ocasionados por el tránsito de personas, equipos, herramientas o materiales.

No se permitirá la circulación sobre el revestimiento hasta tanto se hayan cumplido los tiempos de curado y habilitación establecidos por el fabricante.

La habilitación al tránsito deberá realizarse una vez alcanzadas las condiciones de curado total del sistema, de acuerdo con las prestaciones requeridas para el uso previsto.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Previo al inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de Obra:

- Ficha técnica del hormigón propuesto.
- Características resistentes y dosificación de la mezcla.
- Fichas técnicas y hojas de seguridad de los productos epoxi y poliuretánicos.
- Procedimiento de preparación superficial y aplicación de los revestimientos.
- Detalle del sistema de curado del hormigón.
- Muestras de colores y terminaciones propuestas.
- Garantía del fabricante de los productos utilizados, cuando corresponda.

La aprobación de los materiales y procedimientos no eximirá a la Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución y calidad final de los trabajos.

PISO PORCELANATO RECTIFICADO de primera Calidad

Sobre una carpeta de nivelación perfectamente realizada, se colocarán las placas del piso porcelanato.

REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Todos los pisos serán colocados con adhesivo cementicio tipo “Klaukol” o similar, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso parte proporcional de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de no menor de 5 mm de ancho, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del piso.

Se deberán poner a disposición de la Inspección de obra, muestras de los materiales a utilizarse previo a su colocación. Los materiales por emplear serán de la mejor calidad en su clase y marca indicada en esta especificación, aceptada por la Inspección de Obra, debiendo llevarse a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía.

ALFOMBRA EN ROLLO PARA DEMARCACIÓN DE ESPACIOS

Se proveerá y colocará alfombra en rollo para la demarcación de espacios en las áreas indicadas en planos y/o planilla de locales, conforme a diseño, modulación y colores definidos por la Inspección de Obra.

El material será del tipo alfombra en rollo de uso comercial, equivalente a línea West Elm + Shaw Contract, modelo o estilo tipo *Shale 5A357*, o calidad y prestaciones técnicas similares o superiores aprobadas por la Inspección de Obra.

La alfombra deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

- Uso: tránsito comercial medio a alto.
- Construcción: tufted o similar.
- Composición de fibra: nylon o equivalente de alta resistencia.
- Base: backing primario y secundario apto para instalación adherida.
- Altura y densidad adecuadas para uso intensivo.
- Tratamiento antimanchas y resistencia al desgaste.
- Propiedades ignífugas conforme a normas aplicables.
- Estabilidad dimensional y resistencia a la decoloración

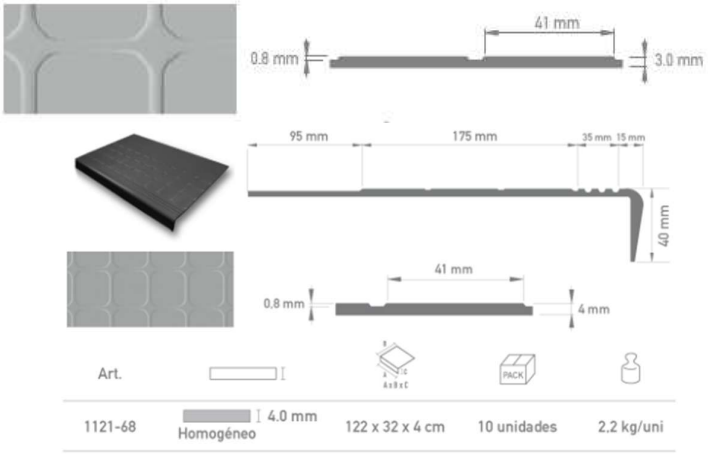
PISO BALDOSA DE GOMA tipo Indelval Cerama

Se ejecutará con la disposición y la ubicación indicada en los planos y/o planillas de locales. Sobre la plataforma de hierro de la rampa y pedadas de acceso, perfectamente nivelado, se aplicarán las baldosas tipo Indeval (o calidad superior a aprobar por la Inspección de Obra) cuidadosamente alineadas utilizando material adhesivo. Del mismo modo como terminación de narices serán levadas a cabo con nariz de goma para tránsito muy intenso con diseño de colores plenos y superficie de relieve tipo cerama tread.

Características:

- Baldosa.
- Para sectores de tránsito muy intenso.
- Durabilidad extrema.
- Material con baja emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Cumplir con la norma CA 01350: Indoor air quality.
- Puede contribuir puntos al programa LEED.
- Libre de PVC y halógenos.
- Resistente a la quemadura de cigarrillos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



La imagen es ilustrativa.

DOCUMENTACION A PRESENTAR PARA PISOS DE GOMA/LINOLEUM

- Datos de producto: Presentar descripción impresa del fabricante para cada producto especificado, guía de mantenimiento y guía de instalación.
- Muestras: Presentar catálogos de color impresos o muestrario para la selección inicial; y dos muestras en tamaño A4 del material especificado para la selección final.
- Hojas de seguridad de los accesorios de instalación.
- Aseguramiento de la calidad: Presentar informes, ensayos técnicos y certificados de calidad mencionados en esta especificación.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Se deberán presentar los certificados que acrediten comportamiento al fuego según Norma IRAM 11916 – 1999 “Materiales de construcción. Reacción al fuego. Clasificación y método de ensayo de revestimientos para pisos, según su índice de propagación de llama”: Clase 1: Flujo Radiante Crítico mayor o igual a 0.5 W/cm ^{2}
- El fabricante será certificado en ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de la Calidad y el instalador tendrá una experiencia comprobable de más de 5 años en instalaciones similares en tamaño y alcance respecto de las del proyecto.
- Los materiales para el revestimiento de piso y sus accesorios relacionados a su instalación serán abastecidos por un único fabricante o por aquellos proveedores recomendados por el fabricante principal del revestimiento de piso.

PISO VINILICO AUTOPOSANTE – Tipo NP Floors

Se ejecutará con la disposición y la ubicación indicada en los planos y/o planillas de locales. Se colocarán las baldosas del piso Vinílico Autoposante, tipo NP Floors alto tránsito (Loose Lay) de Premek, colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

Características:

- Espesor 5mm. Ancho y largo 470 mm x 470 mm
- Composición: Laminado de PVC.
- Tratamiento de superficie: Poliuretano y Antibacterial.
- Ignífugos, autoextinguibles, certificados x el INTI clase 1 en inflamabilidad.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Ser Antideslizante, Autoposantes.
- Material reciclado.
- Poseer estructura elástica, resistente a los golpes y tolerantes a la abrasión.

PISO VINILICO AUTOPOSANTE TIPO COLECCIÓN CEMENT DE "LA EUROPEA"

Baldosas del piso Vinílico tipo NP Floors alto tránsito tipo 1RSLL00803 colección cement de La Europea; con colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

Características:

- Espesor 5mm. Ancho y largo 610 mm x 610mm. Capa de usp: 0,7mm.
- Composición: Laminado de PVC.
- Tratamiento de superficie: Poliuretano y Antibacterial.
- Ignífugos, autoextinguibles, certificados x el INTI clase 1 en inflamabilidad.
- Ser Antideslizante, Autoposantes.
- Material reciclado.
- Poseer estructura elástica, resistente a los golpes y tolerantes a la abrasión.
- Color tipo CHARCOAL (La Europea), similar al de la imagen o a definir por la D.O.

FELPUDO

La Contratista deberá proveer e instalar un felpudo antiensuciante tipo Triton de Karpakian, diseñado para uso en accesos principales y áreas de alto tránsito peatonal. El producto deberá estar fabricado con fibras sintéticas de alta resistencia, insertadas en base vinílica o de caucho, garantizando durabilidad, capacidad de retención de polvo, arena y humedad, y comportamiento antideslizante.

El felpudo deberá contar con propiedades anti-ensuciamiento, permitiendo mantener las superficies interiores limpias y prolongar la vida útil de los pavimentos. Su diseño deberá ser modular o en rollo, según especificaciones de proyecto, con bordes reforzados y acabado apto para exteriores e interiores.

La instalación se realizará en el área designada, asegurando fijación firme y nivelación adecuada, evitando desplazamientos durante el uso. La Contratista será responsable de la correcta colocación, terminación y limpieza del área, entregando el felpudo listo para su uso, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y a las normas de calidad aplicables.

BALDOSAS EXTERIOR

Según planillas de materiales se deberán proveer y colocar mosaicos / baldosas exteriores con base cementicia y agregados de mármol y granito, mediante procesos industriales, antideslizante, pavimento de alto tránsito, con resistencia mecánica para terrazas y cubiertas accesibles tipo Terrazo Leather de Quadri.

La instalación debe realizarse sobre base firme con mortero de alta adherencia, respetando juntas de dilatación cada 4–5 m². Se recomienda que las tareas de colocación en cada cuadra se desarrollen de manera continua, evitando interrupciones que dejen la superficie expuesta. El mantenimiento es sencillo, requiriendo únicamente limpieza con detergentes neutros y evitando productos abrasivos que puedan dañar el acabado.

DECK EXTERIOR

Según planillas de materiales la contratista deberá proveer e instalar un deck exterior tipo modelo Fusion Advance Grey Vintage, línea Fusion Outdoor de Patagonia Flooring, fabricado mediante proceso de termo-

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

extrusión de maderas nobles y polímeros, con protección UV incorporada. El producto deberá ser libre de mantenimiento, resistente a la humedad, radiación solar y tránsito peatonal intenso, con garantía mínima de 10 años.

La instalación se realizará sobre estructura firme, utilizando el sistema de fijación invisible provisto por el fabricante, asegurando continuidad en las tareas y respetando las juntas de dilatación recomendadas. El acabado deberá presentar textura tipo madera natural con tono gris contemporáneo, garantizando estética uniforme y seguridad antideslizante.

La Contratista será responsable de la correcta colocación, terminación y limpieza de la superficie, entregando el deck listo para su uso, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y a las normas de calidad vigentes.

BALDOSAS FLOTANTES

La Contratista deberá proveer e instalar baldosas de cemento exteriores, fabricadas con mezcla de cemento Portland, áridos seleccionados y pigmentos minerales, prensadas y curadas para garantizar alta resistencia mecánica y durabilidad en ambientes exteriores. Las piezas deberán cumplir con normas de calidad vigentes, presentando baja absorción de agua, resistencia al desgaste y comportamiento antideslizante.

Las baldosas deberán tener acabado superficial uniforme, con textura apta para tránsito peatonal intenso y exposición a condiciones climáticas adversas. Se aceptarán formatos y espesores según proyecto, garantizando tolerancias dimensionales adecuadas para una correcta nivelación.

El sistema de colocación será flotante, apoyado sobre bases regulables o soportes plásticos, permitiendo nivelación, drenaje de agua y fácil acceso a instalaciones inferiores. Las baldosas deberán contar con acabado superficial apto para exteriores, resistente a rayos UV, heladas y agentes químicos comunes, asegurando durabilidad y estabilidad dimensional.

La instalación deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante.

PULIDO MARMOL

La Contratista deberá ejecutar el pulido y encerado del mármol existente en paredes y pisos de los halls de acceso, utilizando maquinaria, insumos y técnicas adecuadas para restaurar el acabado original del material. El procedimiento deberá incluir limpieza profunda inicial, nivelación de la superficie mediante pulido mecánico con discos abrasivos de grano progresivo, y aplicación de productos selladores y ceras específicas para mármol, garantizando brillo uniforme y protección contra manchas y desgaste.

Las tareas deberán realizarse sin dañar las piezas existentes, respetando juntas y terminaciones arquitectónicas. Se deberá asegurar la continuidad de los trabajos en cada sector, evitando interrupciones que dejen superficies expuestas o en condiciones de uso parcial.

La Contratista será responsable de la correcta ejecución, terminación y limpieza final del área intervenida, entregando los halls de acceso con pisos y paredes de mármol en condiciones óptimas de presentación, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante de los insumos utilizados y a las normas de calidad aplicables.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ZOCALOS

De acuerdo con los planos y planillas que conforman dicho documento se colocarán zócalos tipo EPS (Poliestireno Expandido Reciclado) rectos o zócalos de Porcelanato ídem piso en donde se requiera.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada

SOLÍAS

Se proveerán y colocarán solías en todos los vanos donde haya cambios de piso, cambio de local, de nivel o cambio de replanteo de piso. Las solías serán de acero inoxidable en los sectores indicados en el proyecto. Las piezas deberán ser fabricadas en acero inoxidable AISI 304 o superior, con acabado satinado o pulido según especificaciones, garantizando resistencia a la corrosión, durabilidad y estética uniforme.

La ubicación de los perfiles se realizará según lo solicitado en la planilla de cómputo, planilla de locales o planos, colocándose en la luz del marco bajo puerta en los accesos indicados. Las solías deberán presentar dimensiones y espesores adecuados para su función de terminación y protección de bordes, con tolerancias que aseguren correcta nivelación y continuidad en la superficie.

MUESTRAS

Antes de iniciar la ejecución de los revestimientos, pisos, zócalos y solías, la Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

6. CONSTRUCCION EN SECO

Se considerarán incluidos todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga y transporte de materiales, montaje, ejecución de pases para alojar instalaciones, nichos, cornisas, gargantas y demás elementos de sujeción necesarios para la fijación de diversos tipos de elementos y otros trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación técnica, sean necesarios para ejecutar la tabiquería de la obra y cielorrasos.

Será de particular importancia que La Contratista tenga en cuenta el tendido de cualquier tipo de instalación eléctrica y/o mecánica y/o de cualquier otro tipo que deba ser incluida en los tabiques y cielorrasos. Por lo tanto, el montado final será realizado cuando dichas instalaciones estén terminadas y hayan sido sometidas a las pruebas previstas.

Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las diferentes alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos. En los tabiques se cuidará especialmente el paralelismo y/o el ajuste con los cabezales de los marcos metálicos, carpinterías exteriores y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

La Contratista deberá cumplir con las recomendaciones del Manual de uso del fabricante.

La Contratista deberá prever el almacenaje de las placas y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso. Se encargará de sustituir los paneles o elementos que puedan observar la Inspección de Obra por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

De acuerdo con los destinos de los distintos locales definidos en los planos y planillas se definen la materialidad de las placas a utilizar:

PLACAS

- *Placas de roca de yeso*, standard, núcleo de roca de yeso bihidratado (Ca 804 + 2 H2O), con caras revestidas con papel de celulosa especial de 300 grs./m2 y espesor 0,6 mm de 1,20 x 2,40 m., de espesor 12,5 mm.
- *Placas de roca de yeso*, *resistentes a la humedad* impregnada con alma de yeso y sus caras revestidas con láminas de cartón de color verde. A utilizar en locales con humedad (baños, cocinas, aleros, etc.).
- *Placas resistentes al fuego.*
- Placas Acústicas.
- *Placas de cemento* para exterior, compuestas por una mezcla homogénea de cemento, cuarzo y fibras de celulosa, las cuales le confieren una excelente resistencia y elasticidad. Gracias a su proceso de fabricación de secado por medio de horno de autoclave le aporta al producto una excelente estabilidad dimensional. Dimensiones de 2,40m, por un ancho de 1,20m. Su peso varía desde los 8 a los 19 Kgr. por metro cuadrados. Son placas de cemento portland con aditivos inorgánicos, recubierto en ambas caras por una malla de fibra de vidrio embebida. Resistentes al agua y a la humedad, no se deteriora ni generan moho. Son incombustibles, fácil corte (con trincheta), resistentes al impacto.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

- Chapa Galvanizada: Perfiles clavadera de chapa galvanizada Nº 24 de 70 x 13 mm., largo standard de 2,60 m. revestimiento de paramentos.
- Fijaciones: Clavos especiales tipo Durlock o similar. Remaches Pop; T2 para fijación de placa a la estructura.

ELEMENTOS DE TERMINACIÓN:

- Masilla formulada en base a resinas vinílicas.
- Cintas de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50 mm. de ancho, premarcada en el centro;
- Cantonera guardacanto o esquinera (para ángulos de placas) de chapa galvanizada Nº 24 de 32 x 32 mm, largo 2,60 m, con nariz redondeada y ángulo ligeramente inferior a 90 grados, con perforaciones para clavado y penetración de masilla;
- Buña perimetral “Z”, perfil de terminación prepintado en forma de “z”, de chapa galvanizada Nº 24 de 15 x 8,5 mm, largo 2,60 m, con un ala para facilitar el atornillado o pegado de la placa; usada para encuentro de paredes y cielorrasos;
- Buña panel, perfil de terminación prepintado con forma de galera, de chapa galvanizada Nº 24 de 20 x 10 mm, largo 2,60 m, con alas moleteadas, para los casos de resolución de detalles buñados.

TABIQUES

Generalidades

En los lugares indicados en los planos y planillas de locales, que se ejecutarán las divisiones de los locales con tabiques de construcción en yeso, se establece como norma general que las superficies quedarán perfectamente lisas. Las aristas serán rectas, de ángulo vivo sin revoques aparentes, ni alabeos. Las molduras y/o encuentros con los muros perimetrales o columnas, serán los indicados en los planos de detalles correspondientes.
Las juntas se tomarán con cintas de papel de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

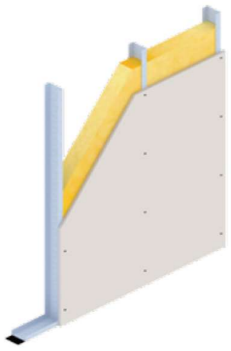
Se efectuará el enduído completo de las superficies.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

En los tabiques de placa de roca de yeso que deban soportar tableros eléctricos, tableros de comunicaciones, equipos, mobiliario suspendido u otros elementos de peso, la Contratista deberá prever e incorporar los refuerzos estructurales interiores, de manera de garantizar una fijación segura y permanente de los elementos previstos. Todos los refuerzos deberán quedar ocultos dentro del tabique y ejecutarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del sistema constructivo y las cargas de proyecto.

MEDIO TABIQUE

De iguales características constructivas que el tabique simple, este está compuesto por una estructura metálica de chapa galvanizada N° 24 de 70mm/35mm con una placa de roca de yeso de 12,5mm de espesor en una de sus caras. En caso de que el tabique sea de una envolvente, colocar barrera de vapor.



TABIQUE SIMPLE

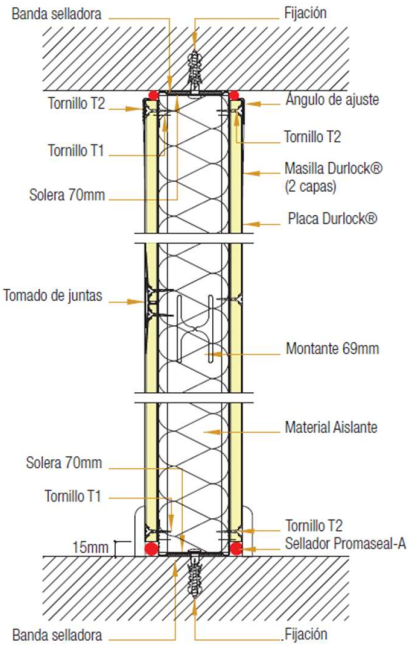
Se ejecutarán tabiques interiores de construcción en seco, conformados por una estructura metálica de perfiles de chapa de acero galvanizado, compuesta por soleras horizontales fijadas a piso y losa, y montantes verticales dispuestos según la modulación y separación establecidas por el fabricante.

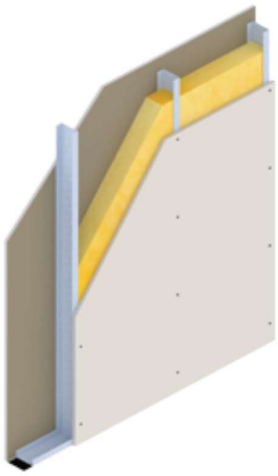
La estructura se revestirá en ambas caras con una placa de roca de yeso tipo DURLOCK de 12,5 mm de espesor por cada lado, fijada mediante tornillos autorizantes adecuados, respetando las separaciones y condiciones de montaje indicadas por el fabricante.

En el interior de la estructura se colocará aislamiento termoacústico de lana mineral (lana de vidrio o lana de roca), de espesor acorde al ancho de la perfilería, garantizando su continuidad en toda la superficie del tabique.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

o de la Grandeza Argentina





TABIQUE DOBLE

La estructura se revestirá en ambas caras con doble placa de roca de yeso tipo DURLOCK, de espesor 12,5 mm cada una, colocadas con juntas trabadas y desfasadas entre capas, evitando la coincidencia de juntas entre placas. La fijación se realizará mediante tornillos autorroscantes adecuados, respetando las separaciones y condiciones de montaje indicadas por el fabricante.

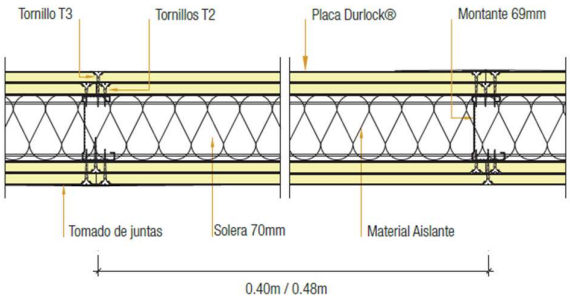
En el interior de la estructura se colocará aislamiento termoacústico de lana mineral (lana de vidrio o lana de roca), de espesor acorde al ancho de la perfilería, garantizando la continuidad del material y evitando puentes acústicos.

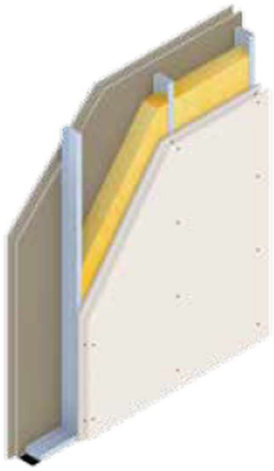
Las juntas entre placas se tratarán mediante cinta de papel microperforada y masilla específica para placas de roca de yeso. Se realizará el tomado de tornillos, encuentros y aristas mediante los accesorios correspondientes, obteniendo superficies continuas, uniformes y aptas para recibir la terminación final de pintura.

En los encuentros con pisos, losas, paredes existentes y otros elementos constructivos se deberán ejecutar las fijaciones y sellados correspondientes, garantizando la estabilidad, estanqueidad y correcto comportamiento del conjunto.

Cuando los tabiques formen parte de sectores que requieran protección contra incendios, deberán utilizarse placas y componentes específicos para dicha prestación, conformando un sistema integral cuya resistencia al fuego esté debidamente ensayada y certificada. La solución adoptada deberá cumplir con la clasificación de resistencia al fuego establecida en el proyecto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina





EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CIELORRASOS

Generalidades

En los lugares indicados en los planos, se ejecutará una terminación superior suspendida. Se establece como norma general que las superficies quedarán perfectamente lisas sin alabeos. Las aristas serán rectas, de ángulo vivo. Las molduras y/o encuentros con los muros perimetrales o columnas, serán los indicados en los planos de detalles correspondientes.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos. Se proveerán todas las terminaciones y encuentros con paredes, columnas, artefactos de iluminación, etc., en forma coherente con el sistema.

CIELORRASO SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO - JUNTA TOMADA

Todos los cielorrasos interiores serán suspendidos con junta tomada, realizado con una estructura metálica compuesta por Soleras 35mm, Montantes 34mm y perfiles Omegas de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las Soleras de 35mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Se colocarán Vigas Maestras (perfiles Soleras de 35mm) con una separación máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante Velas Rígidas (perfiles Montante de 34mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m. Las Velas Rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil Solera de 35mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm o brocas metálicas. Dicha estructura se completará disponiendo perfiles Omega con una separación máxima de 0,60m entre ejes, utilizando los perfiles Soleras de 35 mm como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.
A la estructura de perfiles Omega cada 0,60m, se fijará una capa de placas de yeso Tipo Durlock CIEL de 7mm, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Las placas de 7mm se atornillarán de manera transversal a los perfiles Omega.
Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Las juntas de bordes rectos verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Omega sin excepción. Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, a 1cm del borde, debiendo rehundirse sin desgarrar el papel de la superficie de la placa. Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla (según marca del fabricante) aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de masilla que se utilice (Lista para Usar o Secado Rápido). Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla.
En todo el perímetro del cielorraso que este en contacto con el muro se deberá colocar una buña perimetral tipo Z.

Se dejarán tapas de inspección en todo el cielorraso donde sea necesario acceder en un futuro a cajas de pase, conexiones o cualquier otro elemento que por su función es imprescindible acceder a él. Las tapas tendrán una dimensión mínima de 60cm x 60cm, con marco (móvil y fijo) de aluminio y tapa desmontable con angular de aluminio que lleva montado una placa de yeso tipo Durlock, dejándose los refuerzos necesarios para asegurar la continuación de la estructura.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

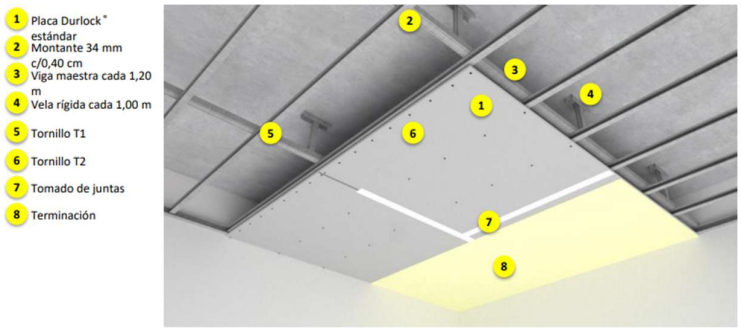


Imagen representativa

CIELORRASO DESMONTABLE

De acuerdo a los planos y planillas se proveerá y colocará cielorraso suspendido con placas modulares desmontables.

Los cielorrasos suspendidos se ejecutarán con placas comunes o fonoabsorbentes en caso que se requiera de acuerdo al destino de la sala.

El cielorraso estará compuesto por una perfilería metálica vista prepintada en color blanco, sobre la que se apoyan las placas desmontables. Esta irá sujeta a la mampostería perimetral y a la losa mediante una estructura similar al de junta tomada, compuesto por soleras, montates y/o omegas.

Se aplicarán artefactos de iluminación cuyas dimensiones formas y diseños, se adapten a la modulación de la estructura metálica a los efectos de que los artefactos queden contenidos en el mismo cielorraso, para lograr una perfecta integración entre el sistema de cielorrasos y las luminarias a instalar. No se aceptarán artefactos de iluminación que para ser colocados requieran alteraciones o modificaciones de la perfilería que compone la estructura metálica vista.

El cielorraso se realizará con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco. Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m suspendidos de losas y/o techos metálicos mediante alambre galvanizado Nº14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m con una separación entre ejes de 0,61m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m.

Se deberán colocar los cielorrasos de placa de roca de yeso modulares desmontables y junta tomada de acuerdo a los planos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

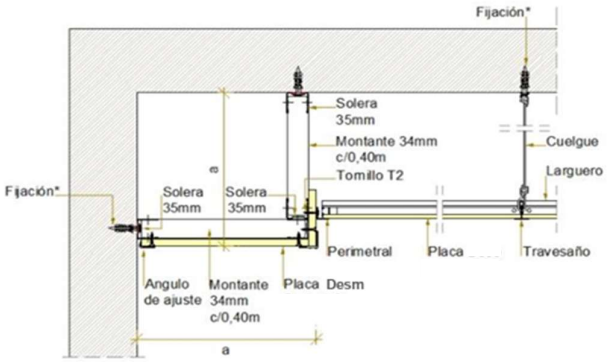


Imagen representativa

SELLADO DE JUNTAS Y PASOS DE INSTALACIONES – PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Con el objeto de evitar la propagación del fuego y del humo entre distintos niveles o recintos contiguos, y garantizar el confinamiento del incendio hasta su extinción, se deberá asegurar la continuidad de las condiciones de resistencia y estanqueidad al fuego y al humo de todos los elementos de compartimentación.

A tal efecto, se deberán sellar ambas caras de los tabiques y todas las juntas correspondientes a los encuentros entre los distintos elementos constructivos (tabique-techo, tabique-tabique, tabique-pared y tabique-piso), mediante la aplicación de sellador acrílico ignífugo tipo PROMASEAL-A, o equivalente técnicamente aprobado, respetando las especificaciones y condiciones de aplicación establecidas por el fabricante.

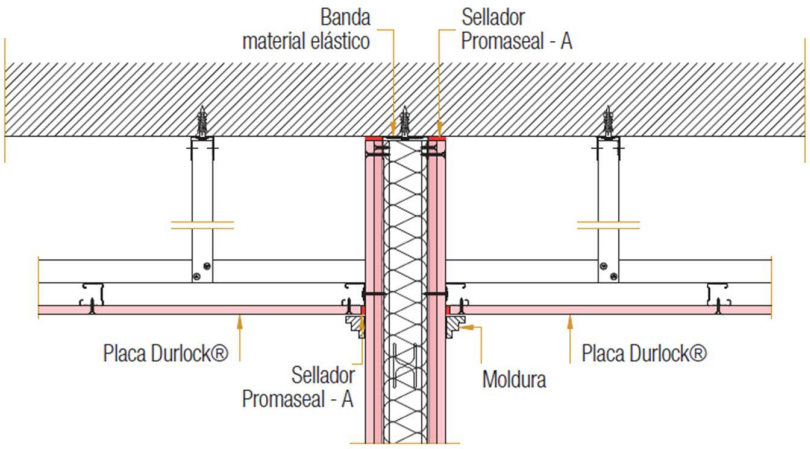
El sellado deberá ejecutarse en forma continua en todo el perímetro de las superficies, particularmente en sus encuentros con pisos, losas, cielorrasos y paredes existentes, garantizando la estanqueidad y evitando el paso de fuego, humo y gases entre ambientes.

Asimismo, se deberá realizar el tratamiento de todas las juntas de dilatación y de trabajo, así como el sellado perimetral de carpinterías y de toda penetración de instalaciones sanitarias, termomecánicas, eléctricas, de comunicaciones y datos que atraviesen paredes, pisos, losas, entrepisos o cielorrasos. En todos los casos, las soluciones adoptadas deberán garantizar la continuidad de la compartimentación y mantener las prestaciones de resistencia al fuego exigidas para los elementos constructivos intervenidos.

Los materiales y sistemas de sellado cortafuego deberán contar con ensayos, certificaciones o documentación técnica que acrediten su resistencia al fuego, de acuerdo con la clasificación y el tiempo de resistencia exigidos para cada elemento de compartimentación. Su instalación deberá ajustarse estrictamente a las condiciones del sistema ensayado y aprobado por el fabricante, incluyendo tipo de soporte, dimensiones de las juntas, profundidad de sellado y configuración de montaje. No se admitirán soluciones que reduzcan o comprometan la resistencia al fuego del elemento constructivo atravesado o intervenido.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación previa a la ejecución, las fichas técnicas, certificaciones y detalles constructivos de los sistemas de sellado cortafuego propuestos, así como garantizar la correcta ejecución de los trabajos y su continuidad en todos los sectores intervenidos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



7. CARPINTERIAS / ABERTURAS

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 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.

PUERTAS

HOJA PLACA DE MELAMINA

Se proveerán y colocarán puertas de interior con caras de MDF revestidas con un foil decorativo encolado por medio de un adhesivo de última generación (PUR). Serán de color Blanco (liso). Características:

HOJAS

- Hoja de puerta: fabricada en tablero de MDF (Medium Density Fiberboard) de espesor mínimo 18 mm.
- Revestimiento: placas de melamina de alta resistencia, adheridas en ambas caras, de color con acabado liso o texturado según planilla de carpinterías.
- Cantos perimetrales de cedro 2" x 2".

MARCOS:

- Marco de chapa calibre DWG nº 16.

HERRAJES Y ACCESORIOS (de acuerdo a las necesidades):

- Picaporte doble balancín tipo sanatorio reforzado Br platíl.
- 3 pomelas de Fe reforzado por hoja.
- En marco de acero: Bisagras simple contacto, la hoja.
- Según ubicación se deberán instalara:
    - Cerrojo Libre / Ocupado de acero inoxidable
    - Barral Fijo a 45° Br platíl
    - Barral antipático doble tipo JAQUE T290 en ambas hojas con cerradura llave YALE. Manijones antipánico Push construidos en Zamac inyectado a presión. Cuerpo de acero laminado de 2.5 mm de espesor con tratamiento de bicromatizado. Terminación en

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

pintura epoxi de alto rendimiento. Barra de acero 25 mm, 1.000 mm de longitud. Apto para puertas de hasta 200 kg. 200.000 ciclos de apertura. Modular y reversible. Picaporte y contrafrente de acero inoxidable. Certificado por el INTI.

- Sistema de cierre automático hidráulico para puertas hasta 80 kg.



La Contratista deberá tener especial cuidado en las medidas y ajustes necesarios para la fabricación de las nuevas hojas de puerta a proveer, ya que se colocarán en el marco existente.

PUERTAS CORTA FUEGO

Se deberán proveer y colocar Puertas RF-60 como mínimo en el pleno eléctrico existente. Construidas para resistir al fuego sin permitir el paso de humos, llamas y temperatura cumpliendo con los criterios establecidos en las normas IRAM 11949,11950,11951 y 11952 / ISO 834.

Características:

- Marco construido en chapa de acero.
- Hoja doble contacto construida en chapa doble de acero sin puente térmico con relleno homologado por ensayo
- Burletes intumescentes perimetrales.
- Bisagras ensayadas y aprobadas con la puerta.
- Elemento de cierre automático ensayado y aprobado (cierrapuertas hidráulico o bisagra a resorte)
- Cerraduras o barrales antipánico con pestillos de acero ensayados y aprobados con la puerta.
- Certificado de homologación y ensayo expedido por el I.N.T.I. correspondiente a la categoría de resistencia al fuego exigida.
- Número de serie y categoría de resistencia al fuego en placa identificadora (identificable aún después de un siniestro)

HERRAJES:

- Bisagras: Tres bisagras (como mínimo) por hoja de puerta, dimensionadas para cada categoría de resistencia al fuego. En todos los casos se proveen soldadas a puerta y marco no atornilladas.
- Sistemas de cierre automático: Las puertas se cierran automáticamente mediante bisagra a resorte regulable o cierrapuertas hidráulico ignífugo.
- Cerraduras y pestillos: La provisión standard de la puerta deberá ser con cerradura pestillo de acero tipo Trabex.
- Barral antipático doble tipo JAQUE T290 en ambas hojas con cerradura llave YALE. Manijones antipánico Push construidos en Zamac inyectado a presión. Cuerpo de acero laminado de 2.5 mm de espesor con tratamiento de bicromatizado. Terminación en pintura epoxi de alto rendimiento. Barra de acero 25 mm, 1.000 mm de longitud. Apto para puertas de hasta 200 kg. 200.000 ciclos de apertura. Modular y reversible. Picaporte y contrafrente de acero inoxidable. Certificado por el INTI.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

PUERTAS CORTAFUEGO PLENO ELECTRICO

Provisión y colocación de Puertas metálicas para plenos eléctricos.

Características:

- Hoja de Abrir de doble contacto en doble chapa doblada BWG N°18, con refuerzo interior, relleno con poliuretano inyectado esp: 45mm (con certificación INTI RF60).

- Cerradura de seguridad.

Ejecución

La carpintería metálica será realizada mediante plegado de chapa, según detalles de planos. No se admite el uso de caños metálicos. Los cortes, encuentros de chapas, bota aguas y demás detalles estarán libres de asperezas, perfectamente alisados y sellados. Las soldaduras serán bien realizadas sin quemaduras, ni perforaciones.

Las colas de golondrina, del mismo material de la carpintería, para el anclaje de la misma, serán fijadas por medio de puentes de chapa BWG 16, no admitiéndose la soldadura al marco.

En las carpinterías expuestas al exterior, se colocará como botaguas un caño metálico que sobresaldrá 5mm del plomo externo de la carpintería, y en la parte interna se empalmará en el punto más bajo para asegurar el correcto desagüe, sin rebabas y bien sellado.

La carpintería se entregará con 2 puentes removibles de chapa punteada a tope en su parte inferior.

Soldaduras

Tipo Eléctrica, sin sobrecalentamientos excesivos que deformen o perforen los plegados de chapa. Se retirará todo tipo de escoria.

Terminación de las uniones

Se pulirán las soldaduras con amoladora. Las juntas entre puntos se terminarán con masilla sintética rígida. Se asegurará la estanqueidad de las soldaduras.

Acabados en taller

Todas las estructuras y piezas que constituyan la carpintería de hierro serán tratadas con el siguiente procedimiento:

- Desengrasado
- Granallado o Arenado a metal semi blanco o blanco.
- Wash Prime (mordiente) min 15 micrones.
- Base epoxídica de dos componentes minimo 70 micrones

- Pintura epoxi poliéster mínimo 35 micrones

PUERTAS DE INSPECCIÓN IGNIFUGAS

Puertas de inspección ignífugas con marco de chapa y hoja de doble chapa (espesor

total aprox. 34 mm), con relleno interior ignífugo para plenos escalera. De dos hojas de

abrir.

Marco

- Chapa doblada decapada BWG N° 16.

- 3 grampas por jambas fosfatizadas por inmersión.

- 2 manos de antióxido y esmalte sintético

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Hojas

- Dos hojas de abrir.

- Doble chapa BWG N° 16 inyectada, decapada. Fosfatizado por inmersión.

- 2 manos de antióxido y esmalte sintético, color a definir.

- Con relleno interior ignífugo

- Espesor total aprox. 34 mm

Herrajes

- Picaporte doble balancín tipo sanatorio reforzado Br platil

- 3 Bisagras de munición de Fe reforzado por hoja

- Cerradura tipo Trabex

- 2 pasadores inferior y superior de embutir en cada hoja

PUERTAS DE VIDRIO

La contratista proveerá y colocará en sector indicado en plano, en la cantidad y características que se indica en las planillas, puertas de vidrio templado tipo Blindex de 10mm, con cajas cierra puertas hidráulicas tipo Superfren, que serán embutidas en el piso procurando mantener el mismo nivel del piso existente.

Se colocarán herrajes pivotantes, topes superiores, cerraduras, pasadores inferior y superior y todo otro elemento indicado en la planilla de carpinterías. Todos los herrajes serán en acero inoxidable biselados. Se colocarán de manera que al llegar a la posición de abrir completa, los manijones no toquen el cerramiento del local.

Al estar cerradas, se debe observar una perfecta continuación con los tabiques de vidrio laterales fijos.

COLOCACIÓN EN OBRA

La colocación se hará con arreglo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por La Contratista antes de la ejecución de las aberturas.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz de competencia bien comprobada para la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también dLa Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra, de la colocación exacta de las aberturas y de la terminación del montaje.

Corre por cuenta dLa Contratista el costo de las unidades que se utilizarán si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de las aberturas desechadas sólo se permitirá en el caso en que no afecte la solidez o estética de la misma, a juicio de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de las aberturas por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

Los marcos metálicos antes de su colocación recibirán el siguiente tratamiento: se pintarán todas las partes no visibles con una mano de pintura asfáltica.

Una vez preparados los marcos se colocarán en los lugares previstos en planos cuidando de llenar bien el espacio entre la mampostería y el marco. Se cuidará el aplomado, alineado, y nivelado de los marcos, colocándose previo a estas tareas un bastidor de caño metálico en la parte central de una altura no menor de 70 cm, que servirá para que el marco no se “cierre” ni se “abra” al momento del llenado.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Las grampas estarán abiertas e incrustadas en huecos practicados a la mampostería del lado que vaya revocado.

Todo el material usado para relleno y empotramiento deberá ser de concreto cementicio (1:3 – cemento, arena gruesa).

Recepción de aberturas en obra

Se controlará:

- Espesor del convertidor de óxido.

- Condiciones de terminación de soldaduras, masillado, estanqueidad.

- Escuadrado.

- Que no presenten ningún tipo de golpes en marcos y hojas.

- Estado de la pintura en aquellos elementos que se especifican como prepintados.

VENTANAS

CARPINTERIA DE ALUMINIO

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

Las partes o piezas de los cerramientos expuestas a la atmosfera exterior serán aluminio anodizado.

En esta contratación se consideran comprendidos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la funcionalidad de los distintos cerramientos, como: premarcos, refuerzos estructurales, suplementos de aluminio, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, todos los selladores y burletes necesarios para intervenir.

Los perfiles por emplearse serán perfectos, de la marca y peso especificados, no admitiéndose sustitutos ni espesores inferiores. Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin rebarbas producto del aserrado. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Los perfiles por emplear serán de primera calidad, del espesor indicado en los planos de detalles, libres de defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Condiciones de ejecución

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

La intención de las planillas de carpinterías de la Documentación Técnica es precisar el criterio de diseño. La 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, aunque las mismas se hayan fabricado, sin motivo de adicionales de obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Elementos de fijación

La Contratista deberá proveer los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) según 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 que se utilizará.

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, si esta lo solicitara 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 La 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 dLa 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 de La 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 con 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

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de estos 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.

La Contratista deberá rehabilitar las puertas placas existentes ubicadas en Simulador Testing, se reemplazan los vidrios, se ejecutarán tareas de reparación y pintura de marco y placa y se reemplazarán los herrajes.

Relleno Ignífugo

En aquellas carpinterías que se solicita cumplir la condición de F-90 – deberán contener en su interior un relleno ignífugo del tipo Montisol Argentina, con una placa rígida de lana mineral de condición F-90 o en su defecto, un relleno de poliuretano que cumpla la misma condición.

La Contratista deberá presentar la certificación del ensayo de homologación realizado por el INTI según las normas 11949/50/51

Carpintería de aluminio

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la línea tipo A30 New de Aluar, terminación color negro, y deberán contar con certificación de calidad de material y fabricación, debiendo la Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados, a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

Serán ventanas corredizas 4 hojas, con ruedas inferiores y cierres laterales y 2 paños fijos superiores. Doble contacto con felpas de polipropileno, tapón de cruce de hojas y caja de agua.

En la colocación de las carpinterías se incluirán los perfiles y tubos de aluminio en planos y detalles, suplementando la altura necesaria con el marco existente de hierro, para fijar y terminar.

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. La contratista asume toda responsabilidad de las correcciones y trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Colocación en obra.

La Contratista deberá realizar el traslado, presentación y fijación de las carpinterías a las distintas situaciones, estos trabajos quedarán completados con el ajuste de todos los elementos constitutivos, en perfectas condiciones de funcionamiento.

Correrá por cuenta de la Contratista, el costo de las unidades que se inutilizaran si no se toman las precauciones mencionadas. La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de las carpinterías por cambios de la temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad.

Contacto del aluminio con otros materiales.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. En donde exista un posible contacto deberá tratarse previamente la superficie de hierro con un esquema de protección mediante fosfatizado previo y aplicación posterior de dos manos de antióxido al cromato de zinc o se deberá colocar una pieza intermedia del material plástico usado (espuma de goma) para los sellados, y si ésta no se pudiera colocar, se agregará entre las dos superficies una hoja de polietileno de 50 micrones de espesor, previo pintado de las partes de hierro en contacto con el aluminio con dos capas de pintura bituminosa tipo Shell No1 además, se deberá evitar contactos con cemento, cal

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

o yeso. Si dicho contacto es inevitable, se aplicará previamente sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa (Shell no1 o similar). Todas las superficies expuestas a deterioro en obra se entregarán con una mano de pintura descortezable especial para estos casos o en su defecto se entregarán envueltas con banda de polietileno de 50 micrones de espesor.

FRENTE INTEGRAL

OBJETO Y ALCANCE

La presente documentación comprende la provisión de materiales, transporte, andamiaje, equipos, herramientas y mano de obra calificada para la fabricación, presentación, montaje e instalación completa de un sistema de cerramiento mediante Frente Integral de Aluminio (Tipo Aluar o calidad equivalente).

El trabajo incluye la ingeniería de detalle para la fijación estructural y la resolución del quiebre geométrico de los paneles según los ángulos de inclinación requeridos para la optimización visual y operativa de la Cabina de Control, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto y detalles adjuntos.

PERFILES Y SISTEMA ESTRUCTURAL (ALUMINIO)

Sistema: Se utilizará el sistema de Frente Integral (columnas y travesaños) tipo Aluar o equivalente superior según documentación.

Aleación: Los perfiles extrusionados serán de aleación de aluminio AA6063, temple T6, según normas IRAM e ISO vigentes.

Tratamiento de Superficie: Los perfiles contarán con un acabado superficial Negro, con sello de calidad aprobado.

Dimensionamiento: Las columnas y travesaños se dimensionarán estructuralmente para resistir las cargas de viento específicas de la zona de emplazamiento, conforme a los reglamentos (CIRSOC 102 u homólogo local), no admitiéndose columnas con inercias inferiores a las solicitadas por el cálculo estructural del oferente, el cual debe ser presentado para su aprobación.

VIDRIO

El vidrio a utilizar en la envolvente de la cabina deberá cumplir estrictamente con los siguientes requisitos funcionales y de rendimiento:

- Hermeticidad: Se garantizará la total estanqueidad al agua y la mínima permeabilidad al aire de los paños y sus encuentros, evitando filtraciones y puentes térmicos.
- Propiedades Anti-reflectantes: Los cristales contarán con un tratamiento o revestimiento de baja reflectividad para minimizar los destellos hacia el exterior y optimizar la visibilidad desde el interior.
- Tonalización: El vidriado deberá ser tonalizado según las definiciones de diseño arquitectónico, asegurando el control del deslumbramiento óptimo para el confort de los usuarios.
- Transmitancia Térmica y Factor Solar (UV): Los valores de transmitancia térmica y de protección contra la radiación ultravioleta no serán genéricos, sino que deberán calcularse y ajustarse específicamente en función de la implantación geográfica, orientación y las condiciones climáticas del sitio donde se encuentre establecida la torre.

REQUERIMIENTO ESPECIAL: ANGULACIÓN DE PANELES (CABINA DE CONTROL)

Debido a requerimientos operativos, de control visual y para evitar reflejos lumínicos internos/externos dentro de la Cabina de Control, el frente integral no será completamente vertical, sino que presentará una disposición geométrica angular:

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- **Resolución Geométrica:** La Contratista deberá resolver mediante perfiles acoplables de ángulo variable originales del sistema (sin suplementos caseros o plegados de chapa fuera de norma) los quiebres e intersecciones entre las zonas verticales y las zonas anguladas, garantizando la continuidad de la línea estética y estructural.
- **Fijaciones Especiales:** Los anclajes superiores, inferiores e intermedios de las columnas expuestas a la inclinación deberán diseñarse y mecanizarse para absorber los esfuerzos excéntricos generados por el propio peso del vidrio inclinado y las cargas dinámicas de viento.

INGENIERÍA DE DETALLE Y MUESTRAS (PROCESO DE APROBACIÓN)

Adjudicada la obra, y previo a la fabricación en taller, La Contratista estará obligado a presentar ante la Inspección de Obra (I.O.):

1. **Planos de Taller e Ingeniería de Detalle:** Planos a escala constructiva de todos los nodos, anclajes de columnas inclinadas, encuentros angulares y empalmes.
2. **Memoria de Cálculo:** Firmada por un profesional matriculado idóneo que verifique la resistencia del frente integral y sus fijaciones.
3. **Prototipo / Muestra:** Una muestra a escala real de la sección del perfil, del color del aluminio, del tipo de vidrio y del burleteado. No se iniciarán trabajos en obra sin la aprobación escrita de esta documentación por parte de la I.O.

ENSAYOS Y RECEPCIÓN EN OBRA

Una vez montado el cerramiento, y antes de su recepción provisional, se realizarán ensayos de estanqueidad al agua mediante riego a presión dirigida sobre los paños fijos y, muy especialmente, sobre los quiebres angulares de la cabina de control, siguiendo los lineamientos de la norma [indicar norma local, ej: IRAM 11507 o ASTM E1105]. Cualquier filtración detectada será motivo de rechazo del sector afectado.

SISTEMA DE PARASOLES

Se preverá la provisión e instalación de un sistema de parasoles exteriores tipo celosía, conformado por lamas verticales continuas de aluminio extruido dispuestas paralelamente al plano de fachada y separadas entre sí de manera uniforme, constituyendo una segunda piel arquitectónica sobre los paños vidriados. El sistema tendrá por objeto reducir la incidencia de la radiación solar directa, controlar el deslumbramiento y mejorar el desempeño térmico y energético del edificio, manteniendo simultáneamente el ingreso de luz natural y la transparencia visual de la envolvente. Las lamas se fabricarán en perfiles de aluminio de alta resistencia mecánica, con dimensiones, espesores y separación a definir mediante la ingeniería de detalle, y contarán con terminación mediante anodizado o pintura electrostática horneada, en color a definir por la Inspección de Obra. Se preverá la provisión de la totalidad de la estructura secundaria de soporte, perfiles portantes, ménsulas, anclajes, fijaciones, rigidizadores y accesorios necesarios para su correcta vinculación con la estructura existente o nueva. La Contratista desarrollará los relevamientos, cálculos estructurales, verificaciones de cargas de viento, documentación ejecutiva y detalles constructivos requeridos para garantizar la estabilidad, durabilidad y correcto funcionamiento del conjunto. Quedarán incluidos todos los materiales, equipos, medios auxiliares, mano de obra especializada, ensayos, certificaciones y demás trabajos necesarios para la completa fabricación, provisión, montaje, ajuste y puesta en servicio del sistema de parasoles, totalmente terminado y apto para su uso.

VIDRIOS Y ESPEJOS

Generalidades

La provisión y colocación de vidrios y espejos será completa, de acuerdo con lo indicado en los planos, planillas de carpinterías, detalles constructivos, las presentes Especificaciones Técnicas y las instrucciones que pudiera impartir la Inspección de Obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La Contratista deberá presentar muestras de cada tipo, espesor, tonalidad y terminación de vidrio y espejo propuesto, para su evaluación y aprobación por parte de la Inspección de Obra, con carácter previo a su adquisición y colocación.

Todos los materiales deberán ser de primera calidad, estar libres de defectos de fabricación y presentar superficies uniformes, sin alabeos, manchas, burbujas, rayaduras, picaduras, distorsiones ópticas ni cualquier otra imperfección que afecte su aspecto o funcionamiento.

Vidrios – Características y colocación

Los vidrios deberán responder a las dimensiones, espesores, composición y características de seguridad indicadas en planos y planillas. Cuando corresponda, se utilizarán vidrios de seguridad templados o laminados, de acuerdo con su ubicación, dimensiones, condiciones de uso y normativa vigente.

Todos los componentes de enmarcado, perfiles, contravidrios y elementos de fijación deberán estar diseñados y dimensionados para recibir el tipo y espesor de vidrio especificado, soportando su peso propio y las solicitaciones previstas sin sufrir deformaciones que comprometan su estabilidad o seguridad.

Los alojamientos deberán encontrarse perfectamente alineados, nivelados y aplomados, sin irregularidades ni elementos que puedan dañar los vidrios durante su colocación o como consecuencia de los movimientos propios de la estructura o de las carpinterías.

La colocación deberá contemplar las holguras frontales y perimetrales necesarias entre el vidrio y los elementos de enmarcado, permitiendo su correcta posición y evitando el contacto directo entre materiales rígidos. Se utilizarán calzos, tacos de apoyo y separadores compatibles con el sistema, garantizando una distribución adecuada de las cargas y evitando tensiones localizadas.

Los vidrios deberán quedar correctamente centrados y retenidos en sus alojamientos, con las tolerancias necesarias para absorber eventuales movimientos y dilataciones de los elementos constructivos.

Espejos – Características y colocación

Los espejos serán de primera calidad, con superficie perfectamente plana, imagen nítida y uniforme, sin distorsiones, manchas, rayaduras ni defectos en su capa reflectante. Sus dimensiones, espesores y características responderán a lo indicado en planos y planillas correspondientes.

Los cantos deberán presentar terminación pulida y uniforme, sin astilladuras, fisuras ni imperfecciones. Las aristas y esquinas deberán encontrarse debidamente terminadas para evitar riesgos durante su manipulación y utilización.

La colocación se realizará mediante sistemas de fijación mecánica, adhesivos específicos para espejos o una combinación de ambos, según las dimensiones, peso y ubicación de cada paño, y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Cuando se utilicen adhesivos, estos deberán ser específicamente aptos para espejos, compatibles con la capa reflectante y protectora posterior, libres de componentes que puedan deteriorarla o generar manchas, desprendimientos o pérdida de adherencia. No se permitirá el uso de adhesivos convencionales, siliconas acéticas ni productos que contengan solventes incompatibles con el respaldo del espejo.

La superficie de apoyo deberá encontrarse firme, seca, limpia, nivelada y libre de polvo, grasa, humedad o cualquier otro elemento que pueda afectar la adherencia. Se deberán respetar los tiempos de curado, separación y condiciones de aplicación indicados por el fabricante.

En los espejos de grandes dimensiones o ubicados en sectores de circulación y uso público, se deberán prever sistemas de retención y seguridad complementarios, a fin de evitar desprendimientos o caídas ante eventuales fallas de adherencia.

Componentes de colocación y sellado

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todos los elementos auxiliares de colocación, tales como perfiles, contravidrios, burletes, calzos, separadores, grampas, fijaciones mecánicas y selladores, deberán ser compatibles con el tipo de vidrio o espejo y garantizar su correcta sujeción, estabilidad y durabilidad.

Los sellados perimetrales de los vidrios se realizarán mediante sellador de silicona neutra de primera calidad, tipo NEUTRA CLIMÁTICA o equivalente técnicamente aprobado, específicamente formulado para aplicaciones en vidrios y carpinterías. El producto deberá ser compatible con los materiales en contacto y presentar adecuada resistencia a la humedad, radiación solar y variaciones térmicas, según las condiciones de exposición.

Antes de su aplicación, las superficies deberán encontrarse perfectamente limpias, secas y libres de polvo, aceites, grasas y otros contaminantes. La aplicación se realizará mediante pistola de calafateo, ejecutando un cordón continuo, uniforme y de espesor adecuado, respetando las indicaciones del fabricante.

Se deberá garantizar la continuidad del sellado en todo el perímetro de los paños, evitando interrupciones, porosidades o sectores sin adherencia que puedan comprometer la estanqueidad del conjunto.

Para el caso de espejos, los productos utilizados deberán ser específicamente compatibles con su respaldo protector, evitando cualquier reacción química que pueda deteriorar la superficie reflectante.

No se permitirá diluir, ablandar ni modificar los componentes de sellado mediante el agregado de solventes u otras sustancias. La aplicación deberá realizarse dentro de los rangos de temperatura y humedad establecidos por el fabricante.

Condiciones generales de vidriado

Las dimensiones de cada paño deberán verificarse en obra antes de proceder a su fabricación y colocación, considerando las medidas definitivas de los vanos y alojamientos correspondientes.

Los cantos de los vidrios deberán presentar cortes netos y uniformes, sin escallas, fisuras ni defectos. En los vidrios laminados, las hojas componentes deberán encontrarse correctamente alineadas, con sus bordes debidamente terminados.

La colocación deberá ejecutarse de manera tal que los paños queden perfectamente alineados, aplomados y nivelados, sin tensiones, vibraciones ni contactos directos con los elementos rígidos de soporte.

Una vez instalados, los vidrios y espejos deberán presentar una terminación uniforme, sin ondulaciones, manchas, rayaduras, restos de adhesivos o selladores ni cualquier otro defecto visible.

Manipuleo, transporte y almacenamiento

Durante las etapas de fabricación, traslado, descarga, almacenamiento y colocación, los vidrios y espejos deberán manipularse con las precauciones necesarias para evitar roturas, rayaduras, fisuras y daños en sus cantos, esquinas o superficies.

Se utilizarán dispositivos y elementos adecuados a las dimensiones, peso y características de cada paño, incluyendo ventosas, separadores y protecciones específicas.

Los paños deberán transportarse preferentemente en posición vertical, evitando esfuerzos de flexión, torsión o impactos. No se permitirá realizar palancas directamente sobre los cantos para ajustar o posicionar los elementos en sus alojamientos.

El almacenamiento en obra se realizará en posición vertical, con una inclinación aproximada de 7° respecto de la vertical, sobre soportes adecuados, con interposición de materiales blandos que protejan los cantos y superficies. Deberán mantenerse en lugares secos, ventilados, bajo techo y protegidos de la exposición solar directa, la humedad y los agentes que puedan deteriorarlos.

Los espejos deberán almacenarse evitando el contacto de su respaldo con superficies húmedas o materiales que puedan afectar su capa protectora.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Control y recepción de los trabajos

La Contratista será responsable de la correcta provisión, transporte, manipulación y colocación de todos los vidrios y espejos, debiendo reemplazar, a su exclusivo cargo, aquellos elementos que presenten roturas, fisuras, rayaduras, manchas, defectos de fabricación o cualquier otra deficiencia.

La Inspección de Obra podrá rechazar los materiales o trabajos que no se ajusten a las condiciones establecidas en la documentación contractual.

La recepción de los trabajos se realizará una vez verificada la correcta fijación, alineación, nivelación, terminación y limpieza de todos los paños, así como la integridad de sus superficies y la correcta ejecución de los sellados correspondientes.

TABIQUES SANITARIOS

La Contratista deberá proveer e instalar tabiques sanitarios para generar las divisiones sanitarias y puertas de acceso a los retretes. Los cuales estarán conformados estructuralmente por columnas laterales macizas en melamina de 25 mm de espesor y cantos en ABS, fijadas al piso mediante pieza niveladora de fundición de aluminio especialmente diseñada para salvar las posibles diferencias de nivel del piso, las cuales quedarán ocultas por una funda de acero inoxidable de 0,7 mm, terminación esmerilada. La altura de los tabiques será de 2,10 m final, coincidente con la terminación de revestimiento cerámico.

En la parte superior la fijación se realizará mediante un travesaño dintel en perfil tubular de aluminio anodizado natural de 40 x 20 mm. Las puertas también macizas en melamina de 25 mm con cantos en ABS, provista de un batiente de acero inoxidable esmerilado de 2 mm de espesor.

Cierre tipo libre-ocupado, de acero inoxidable.

Bisagras pomelas reforzadas de bronce platil embutidas, que estarán fijadas mediante 4 tornillos a la hoja y 4 tornillos a la columna. Los divisores entre mingitorios como las hojas de las puertas son de melamina de 25 mm con cantos en ABS.

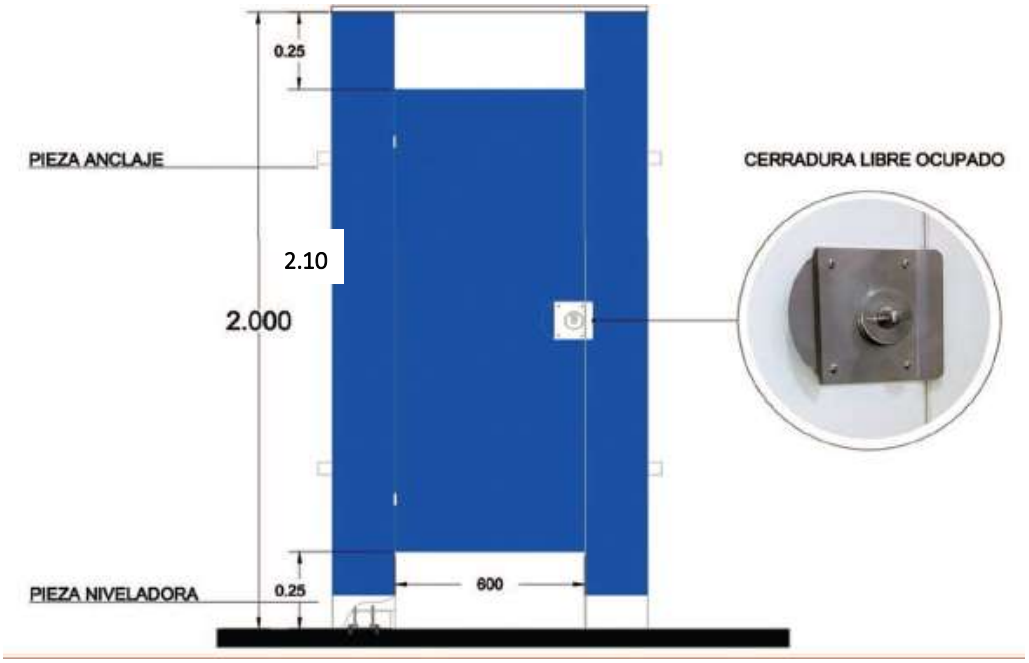


Imagen referencia tabiques sanitarios

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

8. HERRERIA

OBJETOS DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las herrerías, en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y los planos de taller aprobados. Se encuentran incluidas las siguientes Herrerías: Barandas y Pasamanos de Escaleras, Escaleras Metálicas, Rejas Metálicas, Gabinetes de Incendio.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas herrerías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

Las herrerías o elementos ferrosos por entregar en obra serán previamente pintadas en taller con dos manos de convertidor de óxido, así mismo se tratarán todas aquellas partes que van superpuestas o quedan inaccesibles al finalizar el armado.

El material para pintar deberá estar perfectamente limpio de grasas, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc.

Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados.

La Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección de Obra los medios de limpieza y preparación de superficie que utilizará.

DOCUMENTOS PARA ENTREGAR

La Contratista y conforme al Pliego de Bases y Condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

Antes de comenzar el trabajo en taller La Contratista deberá confeccionar y presentar para su aprobación por la Dirección de Obra, la siguiente documentación:

- Calculo de la estructura.
- Calculo de uniones.
- Planos de Ingeniería.
- Planos de detalles de uniones.
- Planos de Fabricación.
- Planos de detalles complementarios.
- Detalles aclaratorios que la Dirección de Obra considere necesario incorporar.

Queda expresamente establecido que la recepción por parte de la Empresa del proyecto, cálculo de la estructura y documentación técnica de licitación, así como la aprobación de la Inspección de Obra a la documentación no exime al Contratista de su responsabilidad total por la deficiencia de las estructuras, su adecuación al proyecto de Arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este Pliego.

La Contratista deberá hacer sus propios cálculos de todas las estructuras resistentes. No se aceptarán reducciones en las secciones de acero consignadas en la documentación de licitación.

La Contratista deberá ejecutar la documentación constructiva y someterla a la aprobación de la Inspección de Obra. Deberá a su vez respetar los diseños estructurales previstos como así también su dimensionamiento, no admitiéndose cambios ni disminuciones, sólo se aceptarán aquellos incrementos

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

debidamente justificados y aprobados por la Inspección de Obra, que por razones de seguridad la Contratista estime necesarios. No se admitirán adicionales de obra por estos conceptos.

La documentación constructiva de las estructuras de acero se compondrá como mínimo de las memorias de cálculo, planos de conjunto, planos de montaje, planos de fabricación, listas de materiales, planos de detalle y todo otro documento que resulte necesario para una correcta ejecución y control de las estructuras.

No se autorizará la ejecución de trabajos en obra cuya documentación no se encuentre debidamente aprobada por la Dirección de Obra.

Además, entregará los planos de detalle escala 1:1 de las uniones insertos anclajes y de las secciones y construcciones que requieran cuidadosa elaboración y los planos de desarrollo de las escaleras (Plantas, cortes, vistas y detalles constructivos).

Los detalles serán a escala natural y 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 uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, tornillería y métodos de sellado, acabado de superficie y toda otra información pertinente.

La Contratista deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso.

Todos los trabajos y materiales deberán cumplir estrictamente con las directivas de la Inspección de Obra (I.O.) y las siguientes normativas:

- CIRSOC 301 / 302: Reglamento Argentino de Estructuras de Acero para Edificios.
- Normas IRAM: Relativas a perfiles de acero, barras laminadas en caliente, electrodos de soldadura y pinturas anticorrosivas / sintéticas.
- Normas de Seguridad e Higiene: Ley de Riesgos del Trabajo y normas relativas a seguridad en obras públicas.

CHAPAS Y PERFILES DE ACERO

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole.

Los tipos que se indiquen como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Dirección de Obra.

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG N° 16 y BWG N°18, salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503.

Los perfiles laminados que se empleen serán perfectos, así como también los doblados de chapa.

Los perfiles laminados de acero ST 37 para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme

CHAPAS DE ACERO INOXIDABLE

En los casos descriptos, se utilizarán chapas, tubos y perfiles de acero inoxidable.

Los aceros inoxidables serán Austeníticos, es decir que contienen cromo y níquel, y estos tipos de acero inoxidable son conocidos algunas veces por el nombre genérico de 18/8, que significa 18% de cromo y 8% de níquel.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Son antimagnéticos y no pueden ser endurecidos por tratamiento térmico. Responden a la norma ASTM A – 240 bajo los tipos AISI 304

Estos aceros tienen las siguientes características:

AISI 304 - Acero Inoxidable Austenítico

- Especificaciones Técnicas W. Nr.: 1.4301 / DIN: X2CrNi18 -10 / AISI: 304.
- Composición Química (en %)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
≤ 0.07	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.015	17.00 19.50	-	8.00 10.50

- Propiedades Mecánicas (Valores mínimos en MPa a 20 ºC)

Límite de Fluencia (Rp 0.2)	Resistencia a la Rotura (Rp 1)	Resistencia a la Tracción (Rm)	Elongación (A5)
235	265	550	45

- Resistencia a la corrosión (*)

En general: Buena

Picado: Buena

Bajo tensión: No aplicada

Bajo temperatura: Buena

(*) Estos dados por el fabricante SON VALORES relativos. Dependen del tipo, concentración y temperatura de la solución a la cual está expuesta.

- Características de Trabajo

Conformado en frío: Buena

Soldabilidad: Excelente

- Terminaciones de chapas según la norma ASTM A-240

Número de la terminación	Descripción
1	Laminado caliente, recocido y decapado
2D	Laminado frío Mate
2B	Laminado frío Brillante No Espejo (Glacé)
BA	Laminado frío Brillante Espejo
Esmerilados	Grano 180

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Herrajes

La Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo. Cumplirán con las prescripciones de la Sección Herrajes de este pliego. MARCA Y MODELO DE PRIMERA LINEA A APROBAR POR LA DO

BARANDA DE ACERO INOXIDABLE

La presente especificación tiene por objeto definir las características técnicas, materiales, condiciones de fabricación, instalación y terminación de las barandas de acero inoxidable a instalarse según planillas y planos adjuntos.

Tratándose de una baranda con alta exposición a agentes corrosivos se utilizará Acero inoxidable AISI 316, con terminación pulida tipo satinado (grano 320).

- Diámetro de pasamanos: Ø 50,8 mm (2") o según plano.
- Espesor mínimo de pared del tubo: 1,5 mm.
- Montantes verticales: tubo de acero inoxidable Ø 38,1 mm o perfil rectangular 40x20 mm, espesor mínimo 1,5 mm.
- Accesorios de fijación: del mismo material, sin elementos galvanizados ni de otro tipo que puedan generar corrosión galvánica.

Las barandas deberán fijarse mediante anclajes mecánicos de acero inoxidable o fijaciones químicas aprobadas, garantizando su resistencia estructural y estabilidad.

Las fijaciones deberán quedar ocultas o integradas al diseño, sin elementos sobresalientes ni bordes cortantes.

El diseño deberá cumplir con las normativas locales vigentes en materia de seguridad, accesibilidad y resistencia estructural (por ejemplo, CIRSOC 301, Ley de Accesibilidad, etc.).

Altura mínima: 0,90 m en escaleras y 1,00 m en balcones o zonas de caída libre.

Separación máxima entre elementos verticales: 10 cm.

El pasamanos deberá ser continuo, sin interrupciones, y con terminaciones redondeadas.

TERMINACIONES

Superficies libres de rebabas, soldaduras visibles, rayaduras o imperfecciones.

Todas las uniones soldadas deberán ser pulidas y tratadas para evitar oxidación.

Limpieza final con productos específicos para acero inoxidable, sin dejar residuos.

La Contratista deberá garantizar la instalación por un período mínimo de 2 años contra defectos de fabricación, instalación o corrosión prematura.

Se deberá contemplar la ejecución e instalación de un suplemento en acero inoxidable AISI 316 sobre la baranda existente del muro del ojo de la escalera interior de la TWR y sobre la baranda perimetral de la cubierta de la TWR, con el objeto de adecuar ambas a la altura mínima reglamentaria exigida por la normativa vigente. El suplemento deberá integrarse estructural y estéticamente a la baranda existente, respetando el diseño original, garantizando la continuidad del pasamanos, la resistencia mecánica del conjunto y el cumplimiento de las condiciones de seguridad, accesibilidad y protección contra caídas. Todas las uniones, fijaciones y terminaciones deberán ejecutarse conforme a la presente especificación técnica, sin generar puntos de corrosión, aristas vivas ni discontinuidades.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

PORTON METÁLICO

El presente ítem describe las tareas necesarias para la provisión y montaje de portón metálico para acceso vehicular apto automatización. Podrá ser de dos (2) hojas de abrir o corredizo.

El diseño del portón se ajustará a lo presentado en los planos y serán construidos en caño galvanizado de 2 pulgadas de diámetro.

Los marcos y caño de 1 pulgada en los cruceros, alojando en su interior el mismo alambre tejido que en el cerco, y con un remate superior de alambre de púas, similar al del cerco operativo. La terminación de la totalidad del portón será pintada con pintura epoxi tipo REVESTA 400.

Se deberán ejecutar mediante soldadura un remate vertical de 0,40 cm en la parte superior para colocar TRES (3) hilos de alambre galvanizado de púas calibre 16 (dos hilos trenzados) con púas de CUATRO (4) puntas cada 10 centímetros y tensados mediantes torniquetes tipo aire galvanizados.

Portón de abrir

Se deberá contemplar en este ítem la incorporación de un sistema de bisagras que se pueda montar en los postes linderos al portón, de manera tal de permitir el correcto funcionamiento y apertura de ambas hojas del portón.

Se colocarán en cada paño tres bisagras reforzadas para cerco industrial, teniendo la precaución de que el espacio entre el parante y el poste sea reducido para imposibilitar el ingreso de animales. Deberán colocarse las bisagras de forma tal, que no permita que el portón sea desmontado de su posición.

El tejido de alambre del portón será de idénticas características al del alambrado, con bastidor de planchuela con tornillos para tensar.

La parte inferior del portón deberá contar con un zócalo materializado con una planchuela metálica para impedir el ingreso de animales o personas.

Cada hoja del portón contará con una rueda reforzada por debajo del parante y sirviendo de apoyo, para posibilitar la apertura y cierre del mismo.

El sistema de cierre deberá contar con un pasador horizontal macizo de 16 mm de diámetro con portacandado que cerrará en conjunto con un pasador vertical de igual diámetro, para utilizar un solo candado tipo “YALE “de bronce macizo de 70 x 70 mm, a proveer por la Adjudicataria. Para que el cierre vertical sea efectivo, deberá anclarse sobre el encadenado de hormigón inferior una planchuela con una perforación del mismo diámetro que el pasado.

Portón corredizo

Se deberá contemplar en este ítem la provisión e instalación de un portón corredizo metálico de una hoja, de dimensiones según planos, completo con todos los elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, estabilidad y durabilidad.

El sistema de desplazamiento estará compuesto por una guía inferior y carros con ruedas de acero de alta resistencia, dimensionados de acuerdo con el peso del portón, asegurando un deslizamiento suave, continuo y libre de vibraciones. Asimismo, deberá contar con guía superior mediante rodillos laterales regulables, destinados a mantener la hoja alineada durante todo su recorrido y evitar desplazamientos laterales.

En el extremo de apertura se deberá prever un poste de recepción con tope final de recorrido y dispositivo de retención, mientras que en el extremo de cierre se colocará un poste receptor con cerradero metálico reforzado, garantizando el correcto posicionamiento y bloqueo de la hoja.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El bastidor del portón será metálico, ejecutado con perfiles estructurales de acero galvanizado o protegidos con sistema anticorrosivo equivalente, y llevará tejido de alambre romboidal de idénticas características al del alambrado perimetral, fijado mediante bastidor de planchuela con tornillos tensores.

El sistema de cierre estará conformado por una cerradura metálica reforzada con pasador horizontal macizo de 16 mm de diámetro y portacandado, apto para la colocación de un único candado tipo YALE de bronce macizo de 70 x 70 mm, el cual será provisto por la Adjudicataria. El sistema deberá impedir la apertura accidental del portón y asegurar su correcto bloqueo en posición de cierre.

Todos los elementos móviles (ruedas, carros, rodamientos, guías, topes y herrajes) deberán ser aptos para uso exterior, de alta resistencia mecánica y protegidos contra la corrosión mediante galvanizado o tratamiento equivalente. La instalación deberá garantizar un desplazamiento uniforme, sin interferencias, atascamientos ni deformaciones durante toda la vida útil del sistema.

Las piezas metálicas a utilizar (caños, planchuelas, perfiles, alambre tejido, etc.) serán de acero, nuevos, de primera calidad, perfectamente homogéneos, exentos de impurezas, y de superficies exteriores limpias y sin defectos, con las medidas y espesores indicadas, como mínimo. Las soldaduras serán de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa o perfil utilizado, y terminadas con amoladora y masilla sintética lijable. Todas las piezas metálicas, salvo las galvanizadas, llevarán el tratamiento anticorrosivo. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceite y escamas de laminación a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento.

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

REJAS

Todos los elementos metálicos deberán ser nuevos, de primera calidad, sin fallas, grietas, fisuras, sopladuras ni signos de oxidación previa.

- Perfiles y Barras Metálicas:
    - Marco exterior y bastidor: Perfil ángulo (L), caño estructural o tubo rectangular según Plano de Detalle N° [X] (Ejemplo: Caño estructural $40 \times 40 \times 2{,}0$ mmo Ángulo $1½" \times 3/16"$).
    - Barrotes o pasantes: Barras de hierro macizo redondo o cuadrado de $Ø1/2"$o $5/8"$(según plano), colocados verticalmente con una separación máxima libre entre ejes de 120 mm, imposibilitando el paso de personas o elementos.
    - Planchuelas / Travesaños: Planchuela de hierro laminado en caliente de $1¼" \times 3/16"$perforada para paso de barrotes o soldada en cruces.
- Materiales de Soldadura: Electrodes revestidos tipo AWS E6013 o soldadura en atmósfera protectora (MIG/MAG), garantizando penetración completa y costura continua y uniforme.
- Fijaciones y Anclajes: Planchetas de anclaje de chapa de hierro e=$3/16"$, brocas de expansión mecánica de acero zincado o tacos químicos con varilla roscada para fijación sobre hormigón/mampostería.

FABRICACIÓN Y TALLER

1. Verificación en Obra: La Contratista deberá rectificar todas las medidas finales en obra antes de la fabricación en taller. No se admitirán reclamos por diferencias de cotas en planos.
2. Corte y Armado: Los cortes serán limpios y rectos, debiendo amolarse las rebabas. Los ángulos y rectitud de los bastidores deberán ser perfectamente escuadrados.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

3. Soldaduras: Se ejecutarán según las reglas del arte. Deberán ser pulidas con amoladora fina para eliminar escorias, proyecciones y sobreespesores de soldadura, dejando una superficie lisa y continua.
4. Perforaciones: Se realizarán mediante taladro o punzonado. Queda expresamente prohibido el uso de soplete de oxicorte para realizar perforaciones o calados.

TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y PINTURA

Todas las piezas metálicas deberán recibir el siguiente tratamiento previo a su traslado a obra:

1. Limpieza y Preparación: Desengrasado, limpieza mecánica con cepillo de alambre o lijado manual/mecánico para eliminar escamas de laminación, restos de soldadura, polvo y óxido (Limpieza Grado St 2 / SSPC-SP2 o superior).
2. Pintura Antióxido / Fondo Protector:
    - 1° y 2° Mano: Aplicación en taller de dos (2) manos de imprimación anticorrosiva de tipo cromato de zinc o convertidor de óxido de alta calidad, con un espesor mínimo seco de 60 a 80 micrones.
3. Pintura de Terminación (Esmalte Sintético):
    - 3° y 4° Mano: Aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético para uso exterior (color a definir por la Inspección de Obra). La última mano podrá ser aplicada en obra luego del montaje para cubrir retoques.

MONTAJE Y COLOCACIÓN EN OBRA

- Presentación y Plomo: Las rejas se fijarán perfectamente aplomadas, niveladas y alineadas con la mampostería o estructura resistente preexistente.
- Anclajes:
    - Empotramiento tradicional: Amurado mediante garras o grapas de planchuela doblada amuradas con mortero de cemento (1:3) sobre nichos previamente picados.
    - Anclaje mecánico/químico: A través de planchuelas perimetrales abulonadas a muros o vigas mediante brocas de expansión o tacos químicos.
- Soldaduras en Sitio: Todas las uniones soldadas durante el montaje deberán ser limpiadas, cepilladas y retocadas con el mismo esquema de pintura anticorrosiva y terminación.

PLATAFORMA

Comprende la construcción de una plataforma metálica de tránsito sobre cubierta. La misma se deberá fabricar en taller de las dimensiones necesarias para la correcta circulación y maniobra de los equipos de aire acondicionado, deberá contar con refuerzos horizontales intermedios, en la superficie de pisada se colocará rejilla tipo Grip-Locked 4040.

Todas las superficies metálicas irán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético antióxido color negro, 2 manos de esmalte epoxi y serán totalmente lisas.

PLATAFORMA METALICA DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO

Comprende la construcción de una plataforma metálica para el apoyo de los aires acondicionados en terraza. La misma se deberá fabricar en taller de las dimensiones necesarias para el correcto apoyo de las unidades exteriores, deberá contar con refuerzos horizontales intermedios, en la superficie de pisada se colocará rejilla tipo Grip-Locked 4040, las planchuelas de apoyo irán ancladas sobre una base de H° que se realizará in situ. Estas mismas deberán cubrirse con vendaje al momento de impermeabilizar.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todas las superficies metálicas irán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético antióxido color negro, 2 manos de esmalte epoxi y serán totalmente lisas.

Se deberá colocar debajo de cada apoyo de H° una membrana asfáltica hidrófuga de 4 mm para evitar el contacto directo del apoyo con la membrana geotextil.

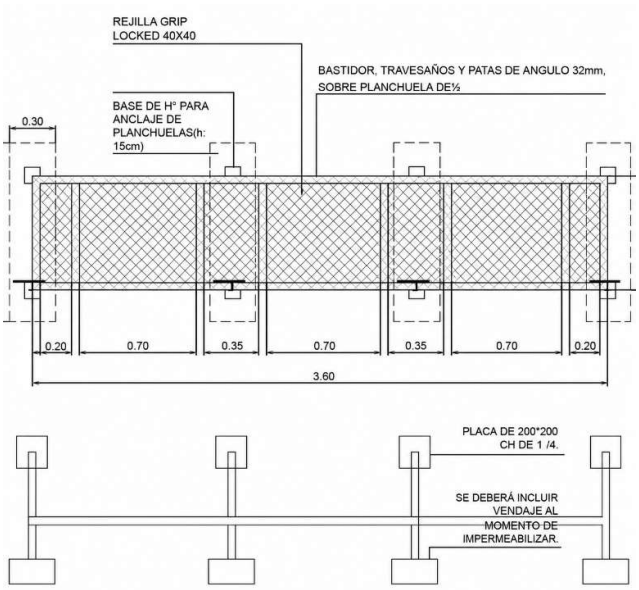


Imagen de referencia

Se deberá dimensionar la plataforma para contener las unidades exteriores de equipos.

9. PINTURAS

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.

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.

Antes de dar inicio al pintado se deberá dar un barrido a los locales retirando del local todo el resultante de la limpieza, debiéndose preservar los solados con láminas de polietileno negro tipo “agricultura”, lonas, o cartón corrugado que La Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego proceder al lijado. Previa ejecución de la pintura se realizará el picado de revoques y cielorrasos flojos, desprendidos, aglobados o afectados por humedades. La Contratista deberá realizar las tareas que, sin estar mencionadas en este pliego, sean necesarias para dejar las superficies en perfectas condiciones.

La 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 estos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La Contratista considerará los tiempos de secado de los materiales de las superficies a tratar para comenzar a aplicar el sellador sobre ellas cuando se encuentren en condiciones de humedad aptas para el tratamiento con pinturas.

Los trabajos se ejecutarán según estas especificaciones, y en particular deberán ajustarse a las indicaciones del 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.

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 en ninguna circunstancia diferencias de brillo y tono en paramentos por diferencias en la realización de las tareas de enduido.

La 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 la Contratista presentará la cantidad de muestras que la Inspección de Obra solicite.

Los cortes de pintura por variación de tonos, entre paramentos y cielorrasos; en un mismo paramento o cielorraso, ya sean rectos o curvilíneos; o entre instalaciones a la vista y paramentos o cielorrasos deberán quedar perfectamente definidos, no admitiéndose ninguna deformación.

Las distintas manos por aplicar serán cruzadas a fin de lograr un buen aspecto y terminación del acabado, evitando el amontonamiento de material. La última mano o mano de terminación de paramentos y carpinterías se aplicará una vez terminados los trabajos de los demás intervinientes en los diferentes locales.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales por 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 a la 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 la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar la propia Contratista 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.

En caso de ser solicitado la Contratista deberá entrega muestras de pinturas, colorantes, etc., a la Inspección de Obra para su aprobación.

Enduídos, fondos, imprimadores, fijadores: En todos los casos serán de la misma marca y de la clase correspondiente a cada tipo de pinturas, según instrucciones del fabricante y a fin de garantizar su compatibilidad.

Diluyente: Serán en todos los casos los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta prescripción.

MUESTRAS DE COLORES:

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra los catálogos y muestras de color de cada pintura especificada, para que ésta elija el tono a usar. Si alguna especificación técnica, plano o planilla no coincide con el catálogo de la marca seleccionada, La Contratista deberá informar a la Inspección de Obra, quien decidirá cómo proceder.

Muestras sobre Superficies:

La Contratista realizará previamente a la ejecución de la primera mano de pintura y en todas y en cada una de las superficies a pintar, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. A tal efecto se establece que La Contratista hará las muestras necesarias para satisfacer color, valor y tono exigidos, que someterá a la aprobación por escrito de la Inspección de Obra. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las superficies rechazadas, a sólo juicio de la Inspección de Obra.

Para las Carpinterías se exigirá la formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las carpinterías a sólo juicio de la Dirección de Obra.

MUROS INTERIORES - LÁTEX ULTRA LAVABLE MATE / SATINADO

Se ejecutará la pintura de muros interiores mediante la aplicación de recubrimiento tipo látex acrílico ultra lavable, terminación mate o satinado según proyecto, sobre todas las superficies indicadas en planos y/o planilla de locales / planilla de materiales.

Previamente a la aplicación, los paramentos deberán encontrarse en perfectas condiciones de terminación, correctamente enduidos, secos, firmes, libres de polvo, grasas, fisuras, alabeos y/o irregularidades. Las superficies deberán presentar adecuada planeidad y uniformidad.

El sistema de pintura comprenderá, como mínimo, las siguientes etapas:

- Preparación de superficie mediante limpieza general.
- Aplicación de enduido plástico en las áreas que lo requieran.
- Lijado fino hasta obtener una superficie lisa y uniforme.
- Aplicación de sellador/fijador o imprimación sobre superficies absorbentes (revoques, yeso y enduido).
- Aplicación de tres (3) manos de pintura látex acrílico para interiores, respetando los tiempos de secado entre manos según especificaciones del fabricante.

La pintura será de primera calidad, tipo látex acrílico ultra lavable mate, en tonalidades gris claro y/o blanco, equivalente a líneas tipo Loxon de Sherwin Williams, Alba Design o calidad y prestaciones similares aprobadas por la Inspección de Obra.

No se permitirá la mezcla con productos de distinta naturaleza. La eventual dilución deberá realizarse únicamente con agua limpia, en proporción mínima y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, a fin de garantizar una correcta aplicación sin afectar las propiedades del producto.

El resultado final deberá presentar acabado uniforme, sin marcas de aplicación, diferencias de tono, chorreaduras, ampollas ni defectos visibles.

CIELORRASO - LÁTEX ACRÍLICO MATE PARA CIELORRASOS

Sobre la superficie de todos los cielorrasos suspendidos y aplicados de los sectores a intervenir se aplicarán 2 manos de pintura látex acrílico mate antihongos apto para este uso tipo Loxón Cielorrasos de Sherwin Williams o producto de calidad y prestación similar.

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

PINTURA ACRÍLICA PROTECTORA PARA INTERIORES / SEMIEXTERIORES

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Se ejecutará la pintura de superficies de hormigón visto (vigas, columnas, losas y/o elementos estructurales) mediante la aplicación de recubrimiento acrílico protector, sobre todas las superficies indicadas en planos y/o planilla de locales / planilla de materiales.

Previamente a la aplicación, las superficies deberán encontrarse en perfectas condiciones, firmes, secas, libres de polvo, restos de desencofrantes, lechadas, eflorescencias, grasas, fisuras no tratadas y cualquier agente que impida la correcta adherencia. En caso de ser necesario, se realizará limpieza mediante cepillado, hidrolavado o métodos mecánicos adecuados.

El sistema de pintura comprenderá, como mínimo, las siguientes etapas:

- Limpieza y preparación integral de la superficie.
- Reparación de oquedades, coqueras y fisuras mediante morteros de reparación compatibles.
- Lijado y regularización superficial donde corresponda.
- Aplicación de imprimación/sellador acrílico o fijador para superficies cementicias, según absorción del soporte.
- Aplicación de dos (2) a tres (3) manos de pintura acrílica protectora para hormigón, respetando los tiempos de secado entre manos según especificaciones del fabricante.

La pintura será de primera calidad, tipo acrílica para hormigón, de alta adherencia, resistencia a la abrasión y lavabilidad, con terminación mate o satinada según se indique en proyecto, en tonalidades a definir por la Inspección de Obra, equivalente a líneas tipo Loxon Hormigón de Sherwin Williams o calidad y prestaciones similares.

No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas o con humedad ascendente. La eventual dilución deberá realizarse únicamente con agua limpia, en proporción mínima y conforme a las recomendaciones del fabricante.

El resultado final deberá presentar acabado uniforme, continuo, sin poros abiertos, ampollas, descascaramientos, diferencias de tono ni defectos visibles, garantizando la adecuada protección del sustrato frente a agentes ambientales y uso previsto.

CARPINTERÍAS METÁLICA Y HERRERÍA.

En los marcos de las carpinterías existentes de hierro que quedarán ocultos se realizara lo siguiente:

1. Lijado de toda la superficie, retirando el todo el óxido.
2. Se colocará masilla en los lugares donde fuere necesario.
3. Se aplicará 2 manos de antióxido poliuretánico.

En los marcos de chapa doblada de las puertas existentes y nuevas de los locales a intervenir se deberá:

1. Se lijara y limpiará para retirar todo el óxido existente.
2. Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere necesario.
3. Se aplicará un fondo antióxido sobre las partes masilladas, lijando adecuadamente.
4. 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 I.O, en cuanto a cubrimiento y terminación superficial.

SISTEMA DE PINTURA EPOXI ANTICORROSIVO

Se ejecutará la protección y terminación de todos los elementos de herrería (estructuras metálicas, barandas, rejas, marcos, soportes y/o piezas especiales) mediante un sistema de pintura epoxi bicomponente de alta resistencia, sobre todas las superficies indicadas en planos y/o planilla de locales.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Previamente a la aplicación, las superficies metálicas deberán ser preparadas mediante limpieza integral, eliminando totalmente óxido, cascarilla de laminación, pinturas existentes, grasas, aceites y cualquier contaminante que impida la correcta adherencia. La preparación se realizará preferentemente mediante granallado o arenado hasta grado Sa 2½ (según norma ISO 8501-1), o en su defecto mediante métodos mecánicos equivalentes (lijado, cepillado metálico), hasta obtener una superficie limpia y con perfil de anclaje adecuado.

El sistema de protección comprenderá, como mínimo, las siguientes etapas:

- Preparación superficial conforme a lo indicado.
- Aplicación de imprimación anticorrosiva epoxi de alto contenido de sólidos y elevada adherencia.
- Aplicación de dos (2) manos de pintura epoxi bicomponente, respetando espesores de película, tiempos de secado y repintado según especificaciones del fabricante.

La pintura será de primera calidad, tipo epoxi bicomponente anticorrosivo, con alta resistencia mecánica, química y a la abrasión, en terminación mate, satinada o semibrillo según se indique en proyecto, equivalente a líneas tipo Sherwin Williams, Alba o calidad y prestaciones similares aprobadas por la Inspección de Obra.

En caso de exposición exterior o ambientes agresivos, se podrá requerir como terminación final una capa de poliuretano alifático, a fin de mejorar la resistencia a radiación UV y la estabilidad del color.

No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas ni en condiciones ambientales inadecuadas. La mezcla y eventual dilución deberán realizarse exclusivamente conforme a las indicaciones del fabricante.

El sistema terminado deberá presentar una película continua, uniforme, sin poros, ampollas, descascaramientos ni defectos visibles, garantizando la adecuada protección anticorrosiva y durabilidad del elemento metálico.

CARPINTERÍAS DE MADERA.

En las carpinterías de madera existentes y nuevas se realizará lo siguiente:

1. Lijado general de toda la superficie con lija fina, eliminando asperezas, restos de pintura deteriorada y dejando la madera uniforme para recibir el tratamiento.
2. Corrección de imperfecciones mediante aplicación de masilla para madera en capas delgadas, sólo en los sectores necesarios.
3. Aplicación de una mano de sellador o imprimación para maderas, asegurando la correcta adherencia de las capas posteriores y el bloqueo de absorciones desparejas.
4. Lijado suave de la imprimación para obtener una superficie lisa.
5. Aplicación de dos manos de esmalte sintético o al agua, puro, en el color especificado en proyecto, con intervalos mínimos de secado según indicaciones del fabricante.
   Las manos finales deberán ser aprobadas por la I.O. en cuanto a cubrimiento, uniformidad y terminación superficial.

TRATAMIENTO HIDRORREPELENTE / OLEOFUGANTE

Se ejecutará la protección de superficies de mármol (revestimientos, solados, zócalos y/o elementos especiales) mediante la aplicación de un tratamiento hidrorrepelente y oleofugante, incoloro, sobre todas las superficies indicadas en planos y/o planillas.

Previamente a la aplicación, las superficies deberán encontrarse limpias, secas, libres de polvo, restos de obra, ceras, grasas, aceites, selladores previos y cualquier sustancia que impida la correcta absorción del producto. En caso de ser necesario, se realizará limpieza con productos específicos para piedra natural, asegurando la total eliminación de contaminantes.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El sistema de aplicación comprenderá, como mínimo, las siguientes etapas:

- Limpieza y preparación integral de la superficie.
- Secado completo del sustrato (contenido de humedad acorde a recomendaciones del fabricante).
- Aplicación de dos (2) manos de tratamiento hidrorrepelente/oleofugante, mediante rodillo, brocha o paño, hasta saturación controlada, respetando los tiempos de absorción entre manos.
- Retiro del excedente superficial para evitar formación de película.

El producto será de primera calidad, tipo hidrorrepelente y oleofugante para piedra natural (base solvente o base acuosa), de penetración profunda, que no forme película superficial, no altere el aspecto natural del material (color, brillo o textura) y permita la respiración del soporte, equivalente a líneas tipo productos de protección para mármol de primeras marcas o calidad y prestaciones similares aprobadas por la Inspección de Obra.

No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas ni en condiciones ambientales inadecuadas. El producto deberá aplicarse conforme a las indicaciones del fabricante, sin diluciones no especificadas.

El resultado final deberá garantizar la protección frente a la absorción de agua, aceites y agentes contaminantes, manteniendo la apariencia natural del mármol, sin generar manchas, velos, brillos irregulares ni residuos visibles.

PINTURA ACRÍLICA PARA LADRILLOS A LA VISTA

Comprende la provisión de materiales, equipos, andamios y mano de obra para la preparación de superficie y aplicación de pintura/impregnante acrílico en muros de ladrillo visto.

- Recubrimiento Acrílico: Impregnante/látex acrílico para ladrillos de primera calidad, base acuosa, de alta resistencia UV, impermeable al agua líquida, permeable al vapor (respirable) y con aditivo fungicida/algicida.
- Calidad: Materiales en envase original sellado. Color y acabado (mate/satinado) según indicación de la Inspección de Obra (I.O.).

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- Limpieza e Hidrolavado: Eliminación de polvo, restos de mezcla, hongos y eflorescencias salinas. En caso de salitre, lavar con ácido muriático al 10% y enjuagar con hidrolavadora a presión.
- Secado: Mínimo 48 a 72 horas de secado previo a pintar (humedad en ladrillo < 5%).
- Acondicionamiento: Tomado de juntas desgranadas y reemplazo de piezas deterioradas antes de aplicar la pintura.

APLICACIÓN

- Condiciones: No aplicar con lluvia, humedad > 85%, viento fuerte o temperaturas extremas (< 10°C / > 30°C).
- Imprimación: 1° mano diluida al 20-30% como fijador/sellador de absorción.
- Terminación: Mínimo 2 manos puras (respetando de 4 a 6 horas entre capas) mediante pinceleta, rodillo para mampostería o equipo Airless. Asegurar penetración continua en caras y juntas.

10. LIMPIEZA DE OBRA

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA

La Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras al previo y durante la ejecución de los trabajos de mampostería, cascotes, escombros, etc.; y retiro de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio.

Por tratarse de una obra en un sector con personal de EANA en funciones las 24 horas, se deberá incrementar la limpieza diaria, a fin de no estorbar las funciones del personal ni interrumpir el servicio del sector, quedando siempre todos los sectores libres de polvo, escombros, residuos y cualquier otro elemento generado por la obra.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, La 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 como así también las circulaciones, sanitarios y locales linderos a las obras.

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

Queda prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro 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.

La 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, mamposterías, etc. con equipos eléctricos o cualquier otro método que asegure bajo polvo y ruido en el sector.

Las protecciones que se efectúen para evitar daños en pisos, escaleras, etc., se retirarán al realizarse la limpieza final.

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

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, La Contratista retirará todos los desperdicios y deshechos del lugar y el entorno de la obra. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra completamente limpia, considerando la contratación de un equipo de limpieza para dicha tarea.

Al finalizar los trabajos, La 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.

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 estos.

La Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 2

INSTALACIONES SANITARIAS

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. INSTALACIÓN SANITARIA 3
INSTALACIÓN DESAGÜE CLOACAL. 5
CISTERNA BIODEPURADORA DE EFLUENTES CLOACALES 6
LECHO NITRIFICANTE 7
BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE 7
INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE 8
ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS 11
ARTEFACTOS 12
INSTALACION PLUVIAL 15

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

1. INSTALACIÓN SANITARIA

La Contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo completo de las instalaciones sanitarias, incluyendo el dimensionamiento hidráulico, memorias de cálculo, planos ejecutivos, detalles constructivos, especificaciones técnicas y toda la ingeniería necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable, agua caliente sanitaria y desagües cloacales de los distintos edificios comprendidos en la presente obra.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con la normativa vigente, los reglamentos de los organismos competentes, los planos de proyecto, las presentes Especificaciones Técnicas y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos, herramientas y elementos necesarios para ejecutar las instalaciones conforme a las reglas del buen arte, incluyendo todos aquellos trabajos complementarios o accesorios que, aun cuando no se encuentren expresamente indicados en los planos, planillas o en estas especificaciones, resulten necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación, sin que ello genere derecho al reconocimiento de adicionales.

NOTA: Para la evaluación de las tareas correspondientes a instalaciones nuevas y existentes, será imprescindible que durante la visita de obra previa a la cotización se verifiquen y contemplen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones sanitarias del presente proyecto.

La Contratista será responsable de ejecutar la conexión de agua desde la red existente hasta el punto de vinculación con la nueva instalación, contemplando la provisión e instalación de cañerías, accesorios, válvulas, piezas especiales y todos los elementos necesarios para garantizar una conexión segura, estanca y conforme a la normativa vigente.

Asimismo, deberá ejecutar el tendido completo de cañerías de agua fría, agua caliente sanitaria y desagües cloacales primarios y secundarios para abastecer los nuevos sectores indicados en los planos y planillas. Las nuevas instalaciones cloacales deberán vincularse a la red principal existente, asegurando su correcto funcionamiento y compatibilidad con las instalaciones actuales.

La Contratista deberá ejecutar la totalidad de la instalación sanitaria correspondiente a los nuevos núcleos sanitarios y a los sectores indicados en la documentación de proyecto, incluyendo todos los trabajos necesarios para su completa puesta en servicio.

Los trabajos de instalaciones sanitarias a su cargo comprenden:

- Proyecto ejecutivo sanitario
- Conexión de agua desde nuevos tanques de agua, colectores y bombas elevadoras y/o presurizadoras según corresponda.
- Instalación de agua fría y caliente.
- Provisión, colocación y conexión a sistema Cloacal existente.
- Proveer e instalar termotanques eléctricos de 55 litros para dar alimentación y distribución de agua caliente en sanitarios y sectores de office.

La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo con el lugar físico de ejecución. Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales, de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Estos trabajos se ejecutarán las cañerías de desagües primarios y secundarios, completas, incluidos accesorios, en caños aprobados de PPN polipropileno tipo Awaduct con uniones por junta deslizante O-ring de doble labio con accesorios del mismo tipo y marca, en los diámetros descriptos en planos. Esta instalación comprende los desagües de cada artefacto, hasta las bajadas y cámaras existentes. En todos los casos se deberán respetar las normas vigentes de ex O.S.N.

Se realizará la distribución de agua fría y caliente en cañerías y accesorios de polipropileno termo fusión tipo PN Magnum de Acqua System, Hidro 3 o primera marca, en los diámetros (como mínimo) establecidos en planos.

Dentro de cada Sector se colocarán llaves de paso para cortes parciales a los efectos de realizar las tareas de mantenimiento.

Reglamentaciones. Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y Reglamentaciones de AySA (Agua y Saneamientos Argentinos), Normas IRAM y todas las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista.

La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa. La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas.

Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes entre cámara y cámara, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo. Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o cielorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llenada la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de estas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Todas las instalaciones existentes que se utilicen en estas obras serán sometidas a pruebas de funcionamiento para contar con la seguridad que su uso cumple con las necesidades para tal fin.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra. Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios,

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

deberán ser prolijamente limpiados. Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras interceptoras, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas; las tapas, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasarán para impedir su adherencia.

Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc. con el objeto de proteger las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.

Las que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales de planchuela de hierro de 3 x 25mm de sección mínima, ajustadas con bulones, y desarmables; permitiéndose el uso de sistemas de perfiles "C" y grapas especiales o diseñados en perfilería apropiada. Su cantidad y ubicación será tal que asegure la firmeza y solidez de las cañerías. Serán previstos soportes oblicuos y/o tipo biela, para evitar el “bamboleo” de caños suspendidos.

Todas las cañerías que deban quedar a la vista deberán ser prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra; a tal efecto la Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requiera, o realizará muestras del montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías metálicas que queden a la vista recibirán como terminación, posterior a la limpieza a fondo de su superficie, dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color según normas IRAM 10.005 y 2.607.

Materiales.

Todos los materiales por emplear serán de marcas y tipos aprobados por AySA (Agua y Saneamientos Argentinos), IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

INSTALACIÓN DESAGÜE CLOACAL.

Comprende la ejecución de todos los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Los de las cañerías y piezas especiales, cámaras de inspección, cámaras sépticas, biodigestores y las conexiones pertinentes que integren las redes cloacales se ajustarán a los tipos de material diámetros y recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica que se adjunta. Todas las columnas a su arranque llevaran caños cámara con tapa o bocas de acceso.

La Inspección de Obra podrá exigir si considerara necesario la colocación de alguna de las formas descriptas de acceso a las cañerías para permitir un correcto acceso a las mismas. Las cañerías que deban ser enterradas serán colocadas siguiendo la pendiente correctas y reglamentarias calzándose en forma conveniente, si fuera necesario con ladrillos asentados con mezcla de mortero que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de las piezas o accesorios. Las cañerías suspendidas se fijarán con ménsulas de hierro “T” o anillos y planchuelas según detalles aprobados por la Inspección de Obra. Todos los caños de descarga y ventilación remataran a los cuatro vientos, con sombreretes de PVC y a las alturas que fijen los reglamentos y las reglas de arte. Los inodoros empalmarán a la cloaca por medio de bridas de goma o las piezas que los fabricantes de artefactos a coloca recomienden a cada caso. Todo el resto de la instalación como ser piletas de piso, bocas de acceso, abiertas o cerradas serán debidamente selladas, vayan en los pisos embutidos o suspendidos a fin de que no produzcan perdidas y serán debidamente probadas antes de ser tapadas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Para el desagüe cloacal primario y secundario (enterrado o suspendido) hasta la conexión de la cámara existente, y para las ventilaciones, se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, línea negra, de marca reconocida en el mercado. Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los especificados por las normas locales correspondientes. Las cañerías irán conectadas a las cámaras de inspección existentes para lo cual deberá ejecutarse la revisión y desobstrucción de estas, debiendo el Contratista reparar, remplazar y/o reponer aquellos elementos que no garanticen el correcto funcionamiento y estanqueidad de la instalación.

Las piletas de piso y bocas de acceso serán de polipropileno sanitario con las entradas suficientes para los artefactos que desaguan, de la misma marca que las cañerías de cloaca y pluvial. Llevaran marco y reja, según fabricante, de acero inoxidable y se sellaran una vez colocado el piso, llevarán marco y reja reforzada herméticas de bronce cromado doble o simple.

CISTERNA BIODEPURADORA DE EFLUENTES CLOACALES

En caso de que se especifique se proveerá e instalará una cisterna biodepuradora aeróbica prefabricada para tratamiento integral de efluentes cloacales domésticos (aguas grises y negras), construida en plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) apto para instalación enterrada, de capacidad adecuada al caudal de proyecto.

El sistema deberá constituir una unidad compacta de tratamiento, incorporando en un único equipo las etapas de tratamiento primario, reactor biológico aeróbico con aireación forzada, sedimentación secundaria, recirculación de lodos y cámara de almacenamiento de agua tratada.

La aireación del reactor deberá realizarse mediante bomba de recirculación e inyector tipo Venturi o sistema equivalente, asegurando la oxigenación permanente del proceso biológico y la degradación aeróbica de la materia orgánica.

El equipo deberá incluir como mínimo:

- Tanque biodepurador monolítico de PRFV.
- Sistema de aireación y recirculación de lodos con bomba y temporizador programable.
- Cámara de sedimentación.
- Cámara cisterna para almacenamiento del efluente tratado.
- Sistema de desinfección mediante cloración o tecnología equivalente.
- Bomba electrosumergible para impulsión del agua tratada, con comando automático mediante flotante o sensor electrónico.
- Sistema completo de riego por goteo, incluyendo cañerías, ramales de distribución, goteros, accesorios, válvulas, conexiones y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, conforme al proyecto y a las recomendaciones del fabricante.
- Tapas de inspección, conexiones y demás accesorios necesarios para la correcta operación y mantenimiento del sistema.

El sistema deberá admitir el ingreso de la totalidad de los efluentes cloacales de la instalación, incluyendo descargas provenientes de inodoros, lavatorios, duchas, cocina y lavadero, sin requerir cámara séptica ni cámara desgrasadora previa, salvo indicación expresa del fabricante.

El efluente tratado será reutilizada mediante un sistema de riego por goteo completamente operativo, el cual deberá ser provisto e instalado en su totalidad por la Contratista. El sistema comprenderá la impulsión desde la bomba incorporada en la cisterna, la red de distribución, cañerías, goteros, accesorios, válvulas y

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

todos los elementos necesarios para asegurar el riego uniforme de las áreas verdes indicadas en proyecto. La instalación deberá entregarse completamente terminada, ensayada y en condiciones de funcionamiento.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las instrucciones del fabricante, contemplando excavación, nivelación, relleno perimetral, conexiones hidráulicas, alimentación eléctrica, puesta en marcha y ensayos de funcionamiento.

La contratista deberá entregar el equipo completamente operativo, incluyendo manuales de operación y mantenimiento, garantía escrita del fabricante y capacitación básica al personal designado por la Inspección de Obra.

LECHO NITRIFICANTE

De acuerdo con el proyecto La contratista deberá realizar el cálculo correspondiente para la instalación del lecho nitrificante, de acuerdo con las condiciones del terreno y al ensayo de percolación.

El cual deberá construirse con caños de PVC o polipropileno de diámetro 110 mm, colocados con una pendiente del 1% y perforados en su base cada 30 cm. Dicho sistema deberá enterrarse a una profundidad de 40 cm y asentarse sobre una base de piedras de entre 2 y 10 cm de diámetro. La determinación de la longitud del lecho se exigirá mediante la ejecución de un ensayo de percolación, consistente en la construcción de un pozo de 30 x 30 cm que deberá llenarse con agua hasta 15 cm del fondo, registrándose el tiempo que demore en descender 5 cm el nivel de agua. En función de este resultado, se establecerá la longitud del lecho de acuerdo con los siguientes parámetros: hasta 10 minutos corresponderán 5 m de largo, hasta 20 minutos 10 m y hasta 60 minutos 20 m. El dimensionamiento se deberá realizar considerando un grupo base de cinco personas, agregándose un metro adicional de lecho por cada persona que se incorpore al grupo. Asimismo, el lecho deberá ubicarse respetando distancias mínimas de seguridad, no menores a 5 m respecto de la propiedad colindante y a 30 m de pozos de agua, vertientes o cursos de agua.

Previo al lecho nitrificante se deberá instalar un filtro biológico, constituido por un caño de PVC de diámetro 160 mm, provisto de un canasto de 150 mm perforado y relleno con materiales porosos tales como trozos de cerámica, carbonilla o piedras partidas. De este filtro deberá disponerse un caño de ventilación de PVC de diámetro 40 mm, el cual deberá instalarse con sombrerete para garantizar la adecuada aireación del sistema.

BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE

En caso de corresponder según proyecto, comprende la provisión de materiales, equipos, excavación, movimiento de suelos, conexiones hidráulicas, montaje e instalación completa de un sistema de tratamiento primario/secundario de efluentes cloacales mediante biodigestor autolimpiable de polietileno, listo para su puesta en marcha.

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

- Biodigestor: Depósito hermético autolimpiable de una sola pieza (monobloc), fabricado en polietileno de alta densidad (PEAD) por rotomoldeo, de primer nivel de calidad de mercado.
- Capacidad: Capacidad útil nominal será de acuerdo al cálculo y diseño de la instalación, apto para la cantidad de personas y locales sanitarios existentes.
- Eficiencia y Filtro:
- Proceso de digestión anaeróbica con filtro biológico interno integrado (con esferas o anillos de polipropileno/material plástico como soporte de biomasa).

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Válvula/extracción manual de lodos digeridos mediante tubería de PVC de Ø2"(50 mm) o Ø2½", sin necesidad de uso de camión atmosférico.

- Tuberías y Accesorios: Entradas, salidas y accesorios de conexión en PVC de uso cloacal (Ø110 mm o según plano de instalaciones).

EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Excavación y Base de Asiento:

- Excavación con sobreancho perimetral mínimo de 20 cmrespecto a las dimensiones del equipo.
- Ejecución de una losa o cama de asiento nivelada de hormigón pobre de 10 cmde espesor o capa compactada de arena/suelo-cemento según recomendación del fabricante y tipo de terreno.

Montaje e Izamiento:

- Descenso del biodigestor a la fosa evitando golpes.
- Llenado simultáneo: Durante el proceso de tapado y compactación lateral, el equipo deberá llenarse gradualmente con agua limpia para equiparar presiones internas y externas y evitar deformaciones en las paredes.

Relleno Lateral:

- Relleno perimetral por capas de 20 cmcompactados manualmente utilizando suelo seleccionado, arena o mezcla seca de arena-cemento (1:10) según la presencia de napa freática.

Conexiones e Infraestructura Complementaria:

- Entrada/Salida: Conexión a la red cloacal del edificio (entrada) y conexión de la salida de efluente tratado hacia el sistema de disposición final (lecho de infiltración, pozo absorbente o zanja de infiltración).
- Cámara de Extracción/Lodos: Construcción de una cámara de extracción de lodos adyacente (o lecho de secado) donde descargará la tubería de purga del biodigestor.
- Ventilación: Tubería de ventilación (Ø50 mm) a 4 vientos para evacuación de gases.

PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

- Prueba de Hermeticidad: Verificación de estanqueidad e impermeabilidad antes del tapado definitivo.
- Prueba de Escurrimiento: Verificación de pendientes y flujo libre de líquidos sin obstrucciones.

INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

El Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales, equipos, accesorios y mano de obra necesarios para la ejecución completa de la instalación sanitaria, comprendiendo la provisión e instalación de tanque de cisterna de agua de incendio (A°I°) en subsuelo sobre plataforma, tanque de reserva de A°I° dedicado para EANA ubicado en terraza, sistema de presurización con bombas y bombas elevadoras para una altura de elevación de 35 m.c.a., incluyendo todas las conexiones hidráulicas, eléctricas y de control requeridas para su correcto funcionamiento.

Asimismo, se ejecutará la alimentación entre la cisterna ubicada en subsuelo y el tanque de reserva en terraza mediante cañería de elevación realizada en sistema de termofusión, con sus correspondientes válvulas, accesorios, soportaciones, pruebas hidráulicas y puesta en servicio. Se deberá materializar el colector de distribución para quince (15) bajadas y las correspondientes bajadas de distribución hacia los locales sanitarios.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El alcance incluye la ejecución completa de las instalaciones de agua fría y agua caliente en todos los servicios sanitarios, desde las redes de distribución hasta las llaves de paso interiores de cada local, contemplando cañerías, accesorios, llaves, soportes, aislaciones y cualquier otro elemento necesario para dejar la instalación totalmente operativa.

Para la distribución interna de agua fría, desde la derivación hasta los diferentes consumos, se utilizará polipropileno con unión por termofusión, de marca y calidad reconocidas en el mercado, procurando los elementos de transición entre los diferentes materiales. Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termo fusionadas o electro fusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes.

Se deberá tener especial cuidado en permitir a la cañería su libre movimiento dentro de los muros. Los desvíos, cambios de inspección y curvas se realizarán con piezas y accesorios del mismo material y marca que los caños, no permitiéndose la curvatura o soldadura a tope de las cañerías. Se evitarán las uniones o derivaciones ejecutadas bajo piso. Se deberán utilizar las herramientas recomendadas por el fabricante. Se instalarán las llaves de paso provistas por el fabricante. Los diámetros de cañería de distribución serán: Hasta dos artefactos comunes: 0.013m.; Hasta seis artefactos comunes: 0,019m.; Hasta diez artefactos comunes: 0,025m.; Para válvulas de inodoros: 0,038m. Las llaves de paso serán tipo FV o similar, cromadas con campana las que quedarán a la vista y pulidas. Las canillas de servicio serán de bronce cromado en todos los casos, reforzadas y con pico para manguera, con roseta, las cuales se alojarán en nicho en cada local sanitario. Todas las llaves de paso y canillas de servicio irán alojadas en nichos de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor. Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm.; para dos llaves de paso, 15 x 20cm.; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20cm.

Para la instalación de las cañerías de agua ubicadas sobre el cielorraso y aquellas que se desarrollen sobre la cubierta, se utilizará una bandeja perforada galvanizada, cuyas dimensiones se ajustarán según la cantidad de caños estipulados en el proyecto. La sujeción de dicha bandeja se llevará a cabo mediante grampa, varillas roscadas ¾ y soporte trapecio o grapa suspensión Tipo G, también galvanizados, con una separación de 50 cm entre cada punto de fijación. Estos elementos de sujeción se distribuirán simétricamente a ambos lados de la bandeja, asegurando una sujeción estable y uniforme a lo largo de su longitud. De esta manera, se garantiza una adecuada sustentación de la cañería, cumpliendo con los estándares de seguridad y durabilidad requeridos.

Toda la cañería de agua caliente será protegida con secciones conformadas de espuma de polietileno de 10mm de espesor mínimo, mientras que la ubicada en canaleta y contrapiso será protegida con una doble envoltura de cartón acanalado con ataduras de alambre galvanizado número 26, previa colocación de una envoltura continua de fieltro saturado número 12. El agua caliente se generará por medio de un termotanque eléctrico según se indica en los planos correspondientes. El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de loa mismos, que será tipo Rheem eléctrico de 55 litros de alta recuperación.

Bajadas/Subidas. Las bajadas o montantes a cada núcleo se realizarán desde cada llave de paso.

La nueva alimentación de agua se realizará desde un gabinete de mampostería con tapa ciega metálica donde será alojado el colector de alimentación. La ubicación exacta de este colector será definida y aprobada por la inspección de obra.

Todos los cambios de inspección y derivaciones se ejecutarán exclusivamente con accesorios del mismo material, no permitiéndose bajo ningún concepto el curvado de caños ni en frío ni en caliente, como así el uso de uniones dobles salvo en la unión de artefactos, y siempre aguas abajo de la llave de paso. Para todas las conexiones roscadas entre piezas de derivación, unión entre caños o llaves se usará una pasta formada por litargirio y glicerina, pasta ésta que deberá prepararse en el momento de su empleo y en pequeñas proporciones por el fragüe rápido.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Colectores: Los colectores en todos los casos serán de caño de polipropileno copolímero random tipo 3, de 1º calidad y marca reconocida, con accesorios del mismo material, las válvulas serán del tipo esféricas en su totalidad de bronce con manija. Según detalle en plano de detalle "Montaje de Tanques".

Válvulas esféricas: Serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable, con asientos de Teflón.

Válvulas de retención: Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados y eje de acero inoxidable.

Llaves de paso: Serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista.

Canillas de servicio: Serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 13 mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento.

Válvulas a flotante: Se instalarán válvulas a flotante con cuerpo y varilla de bronce, con doble juego de palancas y bocha de poliestireno del tipo presión con doble guía; del tipo a presión, reforzadas de marca reconocida. El diámetro de estas será igual a la cañería a que se conecten, y un rango mayor a la conexión de la red.

Conexión a red nueva

Se conectará la nueva instalación de agua a los núcleos sanitarios utilizando las bajadas nuevas indicadas en plano. En caso de que los tendidos existentes, a los que se conectarán los nuevos consumos, abastezcan a otros locales, se deberá garantizar la continuidad del suministro. Es importante asegurar la presión adecuada para lograr un flujo de agua óptimo y prevenir problemas como fugas o daños en las cañerías. Para ello, es necesario dimensionar adecuadamente las cañerías, teniendo en cuenta la presión y el caudal de agua.

Es fundamental que las conexiones sean realizadas por profesionales capacitados y certificados en el rubro, siguiendo las especificaciones técnicas recomendadas y utilizando materiales de alta calidad para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de los sistemas

Reparaciones y pruebas hidráulicas

Al término de las instalaciones se realizarán las pruebas necesarias en cuanto a uniones en la instalación, pérdidas, roturas, que se realizarán en presencia de la Inspección de Obra. Se probarán las instalaciones cloacales, fría y caliente y sólo se considerarán finalizadas una vez que hubiesen sido aprobadas por la Inspección de Obra. Previo a este proceso toda rotura o pérdida, todo pase, etc. que perjudicase en algún sentido la correcta instalación sanitaria en modo integral, se reparará sin que ello representare un adicional.

Tendido de cañeros enterrados para instalaciones de agua

Todas las instalaciones de agua que deban vincular edificios o sectores alejados entre sí deberán ejecutarse mediante cañeros enterrados. El sistema estará conformado por cámaras de inspección de 0,60 x 0,60 m descripta debajo, vinculadas entre sí mediante cañeros de PEAD Ø110 mm, destinados al alojamiento y protección de las cañerías de agua. La Contratista deberá presentar el detalle constructivo de las cámaras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

Las cámaras de inspección indicadas en la documentación de proyecto, ya sean de 0,60 × 0,60 m, 1,20 × 1,20 m o de cualquier otra dimensión, deberán ejecutarse respetando las medidas establecidas en los planos. Las mismas se construirán con base de hormigón H-21 y paredes de ladrillo común macizo de primera calidad, asentado con mortero de cemento y arena, recibiendo en su interior revoque hidrofugo a fin de garantizar la estanqueidad. Las tapas serán de chapa de acero semillada de espesor mínimo 4,75 mm (3/16"), montadas sobre marco metálico de perfiles de acero con protección anticorrosiva, debiendo

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

contar con manijas embutidas o rebatibles que permitan su apertura y remoción en forma segura. Para las cámaras de 1,20 × 1,20 m o de mayores dimensiones, la tapa se resolverá mediante dos hojas independientes, con el objeto de facilitar su manipulación. La Contratista deberá contemplar la provisión de todos los materiales, accesorios y trabajos necesarios para la correcta ejecución de las cámaras, conforme a los planos de proyecto y a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los cañeros se instalarán a una profundidad comprendida entre 0,40 m y 0,70 m. La ejecución comprenderá la apertura de zanjas, retiro del material excavado, compactación del fondo y perfilado de las paredes de la excavación, ejecución de cama de asiento de tosca, relleno con piedra donde corresponda, provisión y colocación de los cañeros de PEAD, colocación de losetas premoldeadas de protección, malla de advertencia y posterior relleno y compactación con material seleccionado hasta alcanzar las condiciones originales del terreno.

Las cañerías de agua deberán instalarse en el interior de los cañeros, permitiendo su protección mecánica, inspección, mantenimiento y eventual recambio sin necesidad de efectuar nuevas excavaciones. Todo el sistema deberá ejecutarse conforme a las normas técnicas y de seguridad vigentes, respetando las profundidades mínimas de tapada, las separaciones respecto de otros servicios enterrados y la correcta señalización de todo el recorrido.

Desagües cloacales

La Contratista deberá ejecutar la totalidad de las nuevas instalaciones cloacales interiores de todos los edificios comprendidos en la obra, reemplazando íntegramente las cañerías existentes, conexiones, ventilaciones, cámaras de inspección y accesorios, conforme al proyecto ejecutivo que desarrolle.

En el Edificio ACC se deberá anular definitivamente el pozo ciego existente y ejecutar un nuevo sistema de tratamiento mediante un biodepurador, ubicado en el sector posterior del edificio, el cual recibirá los desagües provenientes de los baños, duchas, lactario y cocina.

En el Edificio Simulador se deberá instalar un biodepurador independiente para el tratamiento de los desagües cloacales del edificio.

En el edificio PSA se deberá instalar igualmente un biodepurador independiente, dimensionado de acuerdo con la demanda prevista por el proyecto.

En el Edificio Operativo y la TWR, los nuevos desagües cloacales se vincularán a la red cloacal existente del aeropuerto, ejecutándose previamente el reemplazo completo de las cañerías interiores, conexiones y accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS

Generalidades

La Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de artefactos, griferías y accesorios en general, y todo otro elemento que sea necesario para que la obra cumpla con su fin.

Desde el artefacto al muro en caso de quedar las conexiones a la vista, serán de caño de bronce cromado de diámetro adecuado, con roseta de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Calidad de los materiales

Todos los materiales, accesorios y artefactos a utilizar serán de la mejor calidad y aprobados por los entes pertinentes; además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista. No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario. Las marcas que figuren en la oferta serán a título indicativo del nivel

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

mínimo de calidad a utilizarse. Será exclusiva facultad de la Inspección de Obra la condición de similitud. Esta decisión será inapelable.

ARTEFACTOS

El presente documento describe los Artefactos Sanitarios, las Griferías y Accesorios a proveer por el Contratista, los cuales formarán parte del equipamiento de los distintos núcleos sanitarios de acuerdo a la documentación de proyecto.

Se proveerán la totalidad de los artefactos indicados en los planos y cuantificados en la Planilla de Cotización los cuales serán de primera marca, cuyos modelos cuenten con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Los materiales se recibirán en obra en sus envases originales cerrados o en sus embalajes de origen.

Las cantidades serán las indicadas en el Cómputo, Planos y Detalles. Si hubiera discrepancias en las cantidades se deberá tomar la de mayor cantidad.

La entrega de estos se considera con la entrega definitiva, la preservación y cuidado de los artefactos instalados estará a cargo de la Contratista debiendo reemplazarlo si hubiera alguna rotura.

Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte, incluyendo los elementos de anclaje que fueren necesarios de acuerdo con el tipo de paramento de aplicación; paneles de roca de yeso, hormigón armado y/o mampostería de ladrillos comunes o huecos. Los soportes de los lavatorios y/o mingitorios se fijarán a la pared con tornillos de bronce. Los inodoros se amurarán por medio de brocas en el contrapiso y tornillos inoxidables.

Todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagüe mediante conexiones cromadas, sí no se indica expresamente otra forma; los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose los de hierro galvanizado. Las tomas de agua a los artefactos se harán con conexiones horizontales y/o verticales con rosetas que cubran los cortes en las paredes. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar.

Las conexiones de agua serán de tipo flexible cromadas de 10 mm. de diámetro. A juicio de la Inspección de Obra se podrán utilizar conexiones flexibles trenzadas de acero inoxidable de 13 mm. de diámetro y del largo que sea necesario. En cuanto a los desagües de los artefactos, se harán con caños y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir los cortes en las paredes.

Inodoro: Se proveerán y montarán inodoros de loza con mochila, debiendo la Contratista respetar las recomendaciones del fabricante para su correcta instalación.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón cromado, con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubregomas. Los asientos a proveer e instalar serán de madera con terminación laqueada, con bisagras de acero, de la misma marca y línea. Las fijaciones al piso deben ser con tornillos de bronce cromado, y totalmente empastinado el perímetro de su base con el solado. Los desagües se deberán realizar conforme plano instalación sanitaria.

Bacha: Se proveerán e instalarán en los sectores indicados en planos bachas de loza blanca. Las descargas de las bachas se realizarán a través de sopapa y descarga cromada de 40 mm con roseta en el punto de encuentro en el muro.

Pileta de cocina: Se proveerán e instalarán en los sectores indicados en planos piletas de acero inoxidable 304 en office y comedores, según planillas y/o planos.

Mingitorio: Serán de loza blanca de primera marca con descarga embutida y descarga directa a pileta de patio.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Artefactos y accesorios para personas con capacidades diferentes: En todos los baños de discapacitados se utilizarán los artefactos de losa blanca y específicos para personas con discapacidades diferentes.

Los accesorios serán de tubo de aluminio de 32mm de diámetro de alta resistencia a la corrosión con terminación en poliuretano de color blanco y con las características de fabricación adecuadas específicamente para este tipo de usuario.

Además de lo antes especificado se deberá cumplir con la ley 24.314.

Espejos: Comprende la provisión y colocación de la totalidad de los espejos de las obras, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos, incluyendo todo material accesorio necesario. Comprende:

- La contratista deberá proveer y colocar espejos biselados de 6mm. float a medida según especificaciones y ubicación establecidas en los planos.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos serán verificadas y ajustadas por la contratista.

Todos los espejos a proveer deberán ser entregados cortados en sus medidas exactas, con las tolerancias que posteriormente se especifican.

Todos los espejos serán estregados en obra con el plazo anticipado suficiente para su colocación de acuerdo con el cronograma de la obra. Serán depositados verticalmente en recintos cerrados y a resguardo de otros materiales y posibles roturas. En caso de producirse roturas será por cuenta y cargo del contratista la reposición de las piezas deterioradas. Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la inspección de obra, que podrá disponer el rechazo de los espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio impidan cumplir su finalidad o se aparten de las exigencias establecidas en este pliego.

Se colocarán mediante adhesivos de silicona pura transparente sobre el revoque quedando a nivel con el revestimiento, según detalle indicado en planos.

El contratista entregará las obras con los espejos absolutamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectar su reflectancia. Por lo tanto, será responsable de la sustitución de aquellos que presenten ralladuras u otros daños.

MUESTRAS

Los espejos serán de vidrio sistema float de 6mm de la mejor calidad que ofrezca el mercado. Los que se coloquen sin marco, tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel, salvo indicación contraria en los planos. En caso de ser solicitado por la inspección de obra el contratista presentará muestras de tamaño apropiado mínimo 50x50cm del tipo de espejo a colocar, para su aprobación previa por la Inspección de Obra. Todos los espejos deberán ser pegados al revestimiento, quedando perfectamente nivelado.

MATERIALES

a) Dimensiones frontales: Serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y ancho no diferirán más de 1mm en exceso o falta con respecto a las aludidas medidas.
b) Defectos: Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Inspección de Obra. Podrá disponer el rechazo de los vidrios y espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a juicio de la Inspección de Obra los hagan inaptos para ser colocados.
c) Espesores: En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán de 1mm con respecto a la misma.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

GRIFERÍAS

Generalidades La unión de las cañerías se hará de acuerdo con las reglas del arte y evitando deterioros. En todos los casos el Contratista deberá presentar muestras de los diferentes anclajes como así también desarrollará típicos de colocación.

El Contratista deberá presentar antes del inicio de las tareas de montaje planos de ubicación de la totalidad de accesorios detallados para su aprobación por la Inspección de Obra. Las tomas de agua a los artefactos se harán con conexiones horizontales y/o verticales con rosetas que cubran los cortes en las paredes y con conexiones flexibles cromadas de 10 mm. de diámetro. A juicio de la Inspección de Obra se podrán utilizar conexiones flexibles trenzadas de acero inoxidable de 13 mm. de diámetro y del largo que sea necesario. Los desagües de los artefactos se harán con caños y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir los cortes en las paredes.

Grifería de pileta de cocina: Se proveerán y colocarán griferías monocomando tipo de FV para mesada, cromada o similar.

Grifería de bacha: Se proveerán y colocarán griferías mono comando tipo ecomatic/pressmatic de FV para mesada, cromada o similar.

Grifería de duchas: Para las duchas indicadas en los planos se utilizarán juego para ducha, de dos llaves, con ducha y transferencia ducha externa con duchador tipo FV.

Grifería bacha para personas con capacidades diferentes: Se utilizará (canilla automática Pressmatic de mesada para discapacitados), cantidad y ubicación indicadas en plano siguiendo las indicaciones de instalación y puesta en servicio del fabricante. Tipo FV pressmatic para Discapacitados

Canilla de servicio. Se proveerán y colocarán canillas de servicio tipo FV caballito metálica o similar, esférica de ¼ de vuelta.

ACCESORIOS

La Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de accesorios sanitarios en general, y todo otro elemento que sea necesario para que la obra cumpla con su fin. Todos los materiales y accesorios a utilizar serán de la mejor calidad y aprobados por los entes pertinentes; además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o accesorio que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista. Las marcas que figuren en la oferta serán a título indicativo del nivel mínimo de calidad a utilizarse.

Dispenser de papel higiénico: Los dispenser de papel higiénico a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 20 cm. W x 35 cm. H x 17 cm. D.

Dispenser de Toallas: Los dispenser de toallas a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 27 cm. W x 38 cm. H x 10 cm. D.

Dispenser de Jabón líquido: Los dispenser de jabón líquido a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable tipo Stal Pro Line con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 12 cm. W x 26 cm. Para sanitarios y office

Cesto de Basura de 23/14 litros de acero inoxidable: de acero inoxidable de 23/14 litros. Montado sobre pared.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Cesto Tacho Basura Acero Tipo Tramontina Cierre Lento: Color Plateado de acero inoxidable de 20 litros.

Gancho perchero simple: Color Plateado de acero inoxidable.

Accesorio barral fijo: En sanitario apto discapacitado se colocará barral fijo horizontal o vertical, se realizarán en caño recto de sección circular de acero esmaltado de 1mm de espesor, tipo marca Ferrum-Línea Espacio/Modelo VEFR5 o equivalente, color blanco con acabado superficial pulido mate (Med. 0,50cm.). El diámetro de estos será de 50mm. Deberán ser fijados a los muros y tabiques a 50mm de luz entre el filo del tabique y el del caño, se considerarán dos puntos de fijación con abrazadera fijada a la pared con un mínimo de 3 tornillos, garantizando estabilidad. Los ángulos de 90º deberán ser. Los mismos se ubicarán según lo indicado en los planos adjuntos.

Accesorio barral móvil: En sanitario apto discapacitado se colocará barral rebatible o móvil con portarrollo y accionador, se realizarán en caño de sección circular de acero esmaltado, tipo marca Ferrum-Línea Espacio/modelo VTEPA o equivalente, color blanco con acabado superficial pulido mate, de 1mm de espesor y 0,60 m. de largo. El diámetro de estos será de 50mm. Deberán ser fijados a los muros y tabiques mediante accesorio que permita la movilidad del barral a partir de un eje horizontal. Dicho accesorio se fijará a la pared con un mínimo de 3 tornillos, garantizando estabilidad. Los ángulos de 90º deberán ser redondeados para evitar aristas vivas. Llevarán acabado superficial pulido mate. Dimensiones: tendrán 800mm de longitud y una separación entre los tubos de 200mm.

Espejo basculante En sanitario apto discapacitado se colocará espejo móvil basculante, reglamentario tipo marca Ferrum-Línea Espacio/Modelo VTEE1 B o equivalente, de dimensiones 60 x 80 e inclinación 10 º.

INSTALACION PLUVIAL

La presente especificación tiene por objeto definir los requisitos técnicos para la provisión, instalación, materiales, criterios de dimensionamiento, normas de ejecución y pruebas para la provisión e instalación del sistema de desagüe pluvial, incluyendo la captación en cubiertas/patios, conducción vertical/horizontal, retención/atenuación (si correspondiera) y descarga final a la vía pública o red pluvial exterior.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES DE APLICACIÓN

La ejecución de los trabajos y los materiales empleados deberán ajustarse estrictamente a:

- Reglamento local de OSN / Ente Regulador de Agua y Saneamiento (o código de edificación local aplicable).
- Normas IRAM:
    - IRAM 13476 / 13326 (Sistemas de tuberías de PVC-U y PP para desagües).
    - IRAM 2502 / 2503 (Tubos y accesorios de hierro fundido / acero).
- CIRSOC / Código de Edificación: Criterios de precipitaciones máximas locales y coeficientes de escurrimiento.

CRITERIOS GENERALES DE EVACUACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO

El dimensionamiento de las conducciones se calculará para la lluvia de diseño fijada por la reglamentación local (típicamente entre 60 mm/hy 120 mm/hsegún recurrencia).

Criterio orientativo de evacuación por embudo / bajada (m^2 de cubierta libre):

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Diámetro Nominal Bajada / Embudo	Superficie Máxima de Evacuación (m2 de proyección horizontal)*
Ø60 mm (2½")	Hasta $60 - 80$ m^2
Ø110 mm (4")	Hasta $200 - 300$ m^2
Ø160 mm (6")	Hasta $500 - 650$ m^2
Ø200 mm (8")	Hasta $900 - 1.200$ m^2

**Los valores exactos deberán ser ratificados por la Contratista mediante cálculo hidráulico según la intensidad pluviométrica local y la pendiente de los colectores.*

MATERIALES

Cañerías y Accesorios

- PVC Servicio Pesado / Desagüe Aprobado: Tubos y accesorios de PVC rígido unión pegada o con junta elástica (O'Ring). Espesor mínimo según norma IRAM.
- Polipropileno (PP) de Alta Resistencia / Insonorizado:
    - *Requerido en Edificios en Altura:* Cañerías de PP tricapa insonorizadas (para mitigar ruidos de impacto hidroacústico en ductos adyacentes a ambientes habitables). Unión mediante junta elástica tipo *Ring Seal*.
- Hierro Fundido (H.F.) / Acero Galvanizado: Para tramos expuestos a impactos mecánicos en planta baja, veredas o zócalos de estacionamientos.

Rejillas, Embudos y Canales

- Embudos de Techo / Terraza:
    - Cuerpo de PVC, PP o fundición de hierro con salida vertical u horizontal (Ø110 mm o Ø160 mm).
    - Debe incluir cúpula o crapodina para-hojas desmontable de material sintético anti-UV o hierro fundido.
    - Brida de ajuste impermeable compatible con la membrana de aislación hidrófuga de la cubierta.
- Rejillas y Piletas de Patio Pluviales:
    - Marquetería y rejillas de hierro fundido, acero inoxidable o aluminio reforzado (para tránsito vehicular en cocheras/patios) o PVC/PP sintético (tránsito peatonal).
    - En zonas transitables por vehículos: Resistencia mínima Clase C250 / D400 según norma de carga.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Canaletas y Canalones (Planta Baja / Naves):
    - Chapa de acero galvanizado (mínimo N° 22 / $0{,}7$ mm), acero inoxidable o PVC estructural, dimensionados para evitar el desborde ante lluvias extraordinarias.

ESPECIFICACIONES DE EJECUCIÓN

Edificios en Planta Baja

1. Pendientes Mínimas:
    - Colectores subterráneos u horizontales: $1{:}100(1\%)$ a $1{:}50(2\%)$. Vel. mínima de autolimpieza $0{,}6$ m/s.
2. Cámaras de Inspección / Cadena de Salida:
    - Se colocarán cámaras de inspección o piletas de patio pluviales en cada cambio de dirección, confluencia o tramos rectos cada $15-20$ metros.
3. Zanjas y Trazado Subterráneo:
    - Las tuberías subterráneas apoyarán sobre una cuna de arena compactada de 10 cmde espesor y se taparán con suelo seleccionado libre de piedras.
4. Reserva / Atenuación (Retención Pluvial):
    - Si la normativa local exige ralentización de excedentes pluviales, se instalará un tanque de retención con restrictor de caudal antes del vuelco a la vía pública.

Torres

1. Fijación de Bajadas Verticales:
    - Abrazaderas metálicas reforzadas con guarnición de goma anti-vibratoria fijadas a estructura de hormigón/mampostería cada $1{,}50$ m(máximo $2{,}00$ m).
    - Deberá preverse un punto fijo de anclaje por piso y dilataciones libres mediante caños con junta elástica para absorber movimientos térmicos.
2. Pie de Bajada (Disipación de Energía):
    - En la transición de la bajada vertical al colector horizontal de Planta Baja / Subsuelo, se colocarán curvas de gran radio a $45°$(o par de curvas a $45°$) ejecutadas en Hierro Fundido, PP o PVC reforzados encamisado en hormigón, para resistir la fuerza del impacto hidráulico por caída libre.
3. Aislamiento Acústico:
    - Las bajadas pluviales que discurran por plenos/ductos colindantes a dormitorios o estares deberán forrarse con lana de roca / aislante acústico o emplear cañerías insonorizadas.

PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

1. Prueba Hidráulica (Hermeticidad):
    - Se taponarán las salidas y se llenará el sistema con agua hasta el nivel de embudos/rejillas durante un período mínimo de 2 a 4 horas. No se admitirán filtraciones ni descensos del nivel de agua.
2. Prueba de Escurrimiento:

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Se arrojará agua en los puntos más alejados para verificar la ausencia de estancamientos, pendientes invertidas u obstrucciones por restos de obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 3

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. INSTALACIONES ELECTRICAS 3
ALCANCES 3
CONDICIONES GENERALES 3
OBJETO 3
NORMATIVAS, ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE INSTALACIÓN 4
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ESQUEMA DE TABLEROS 4
ENERGÍA ININTERRUMPIDA 5
TABLEROS 11
TABLEROS ELÉCTRICOS 11
TABLEROS SECCIONALES 13
TABLEROS DE OBRA 14
PUESTA A TIERRA 14
CANALIZACIONES 14
CONTROL DE ACCESO 17
CONDUCTORES 17
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN 18
TOMACORRIENTES 19
ALIMENTACIÓN TERMOMECÁNICA 20
ENSAYOS DE RECEPCIÓN 20
2. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO IT 21
DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO 27
3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO 31

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. INSTALACIONES ELECTRICAS

ALCANCES

El presente capítulo establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la ejecución integral de las instalaciones eléctricas correspondientes al EDIFICIO HISTÓRICO PUERTA 50, P03, del Aeropuerto Internacional de Ezeiza. Comprende la provisión de materiales, equipamiento, mano de obra, ingeniería, montaje, conexionado, ensayos y puesta en servicio de la totalidad de los sistemas involucrados.

Los trabajos contemplan la adecuación y renovación de la infraestructura eléctrica existente, incluyendo tableros generales y seccionales, sistemas de alimentación y distribución de energía, canalizaciones, conductores, iluminación normal y de emergencia, tomacorrientes, puesta a tierra, así como las instalaciones complementarias necesarias para garantizar su correcto funcionamiento.

Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con la documentación técnica del proyecto y las normativas vigentes, priorizando condiciones de seguridad, confiabilidad, eficiencia y continuidad operativa. Asimismo, se deberán contemplar las verificaciones, ensayos y documentación técnica correspondiente, a fin de garantizar la correcta ejecución, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas instalados.

CONDICIONES GENERALES

Los trabajos incluyen Proyecto eléctrico completo, incluyendo puesta a tierra, la mano de obra, materiales, ingeniería de detalle y equipamiento necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de las Instalaciones Eléctricas.

Forman parte de esta documentación además de las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, los siguientes elementos adjuntos:

- Memoria descriptiva del proyecto a ejecutar
- Planos de Instalaciones Eléctricas:
  - Planos de Iluminación
  - Planos de Tomacorrientes
  - Esquemas Unifilares.
- Planilla de itemizado para cotización.

OBJETO

El objeto de este documento comprende la ejecución de los trabajos según la lista de ítems y de acuerdo con este Pliego de Especificaciones Técnicas, los Anexos, los planos y planillas de la Licitación. Incluye la provisión completa de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, maquinarias y todo lo necesario para completar los trabajos, esté o no mencionado en la documentación de la Licitación. Esto incluye las siguientes prestaciones mínimas:

- Ingeniería Ejecutiva y de Detalle
- Provisión e instalación de Sistema de Puesta a Tierra (PAT)
- Instalación eléctrica circuitos de iluminación.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Instalación eléctrica circuitos de tomacorrientes.
- Provisión y montaje de Tableros distribución de Baja Tensión.
- Provisión y montaje de Tableros Seccionales de Baja Tensión.
- Provisión y montaje de artefactos de iluminación.
- Provisión y montaje de tomacorrientes.
- Documentación Tableros, ensayo, planos.
- Documentación PAT, memoria de cálculo, protocolo medición puesta a tierra.
- Documentación Conforme a Obra.

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. 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.

El Contratista deberá nombrar un Representante Eléctrico Matriculado para su aprobación por parte de la IO, previo al inicio de los trabajos. Se deberá enviar CV con antecedentes de obra.

NORMATIVAS, ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE INSTALACIÓN

Este Pliego de Especificaciones Técnicas detalla las tareas y criterios que el Contratista debe seguir para interpretar la magnitud y alcance de la obra. Se especifican lineamientos, estándares, métodos de instalación, materiales, marcas, permisos e inspecciones. 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 esta documentación, deberá tomarse en consenso con la Inspección de obra, teniendo en cuenta las reglas del buen arte y 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.

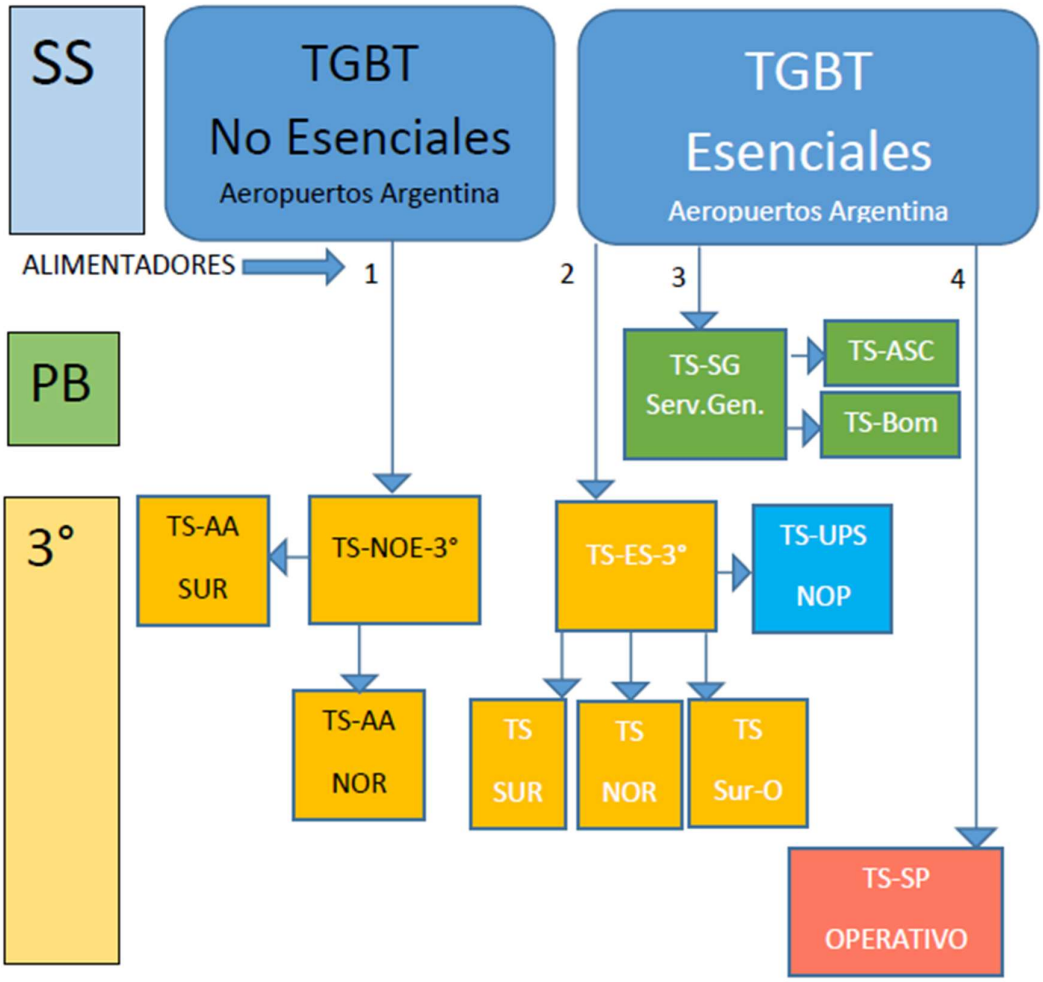
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ESQUEMA DE TABLEROS

La alimentación eléctrica de la obra se realizará en baja tensión, con un sistema de 220/380 V CA – 50 Hz.

La Empresa Contratista deberá proveer, instalar, canalizar, identificar y poner en servicio la totalidad de los alimentadores eléctricos esenciales y no esenciales, desde el nivel de subsuelo hasta cada uno de los tableros de distribución, conforme a los recorridos de montantes indicados en la documentación gráfica del proyecto.

Los alimentadores deberán ejecutarse respetando las secciones, tipos de conductores, sistemas de canalización, métodos de fijación y criterios de segregación establecidos en los planos y en el resto de la presente especificación técnica, basada en el proyecto eléctrico a confeccionar por la contratista, garantizando la correcta identificación de circuitos, la continuidad del servicio y las condiciones de seguridad eléctrica exigidas por la normativa vigente.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



ENERGÍA ININTERRUMPIDA

La instalación contará con dos (2) sistemas de energía ininterrumpida (UPS), diferenciados según su función y criticidad: un Sistema de Energía Ininterrumpida Operativo (OP) y un Sistema de Energía Ininterrumpida No Operativo (NOP), ambos destinados a garantizar la continuidad del suministro eléctrico ante interrupciones o perturbaciones de la red normal.

La Empresa Contratista deberá ejecutar la totalidad de las instalaciones asociadas a ambos sistemas, en el caso de la UPS OP se instalará la nueva UPS y se conectará al nuevi tablero de distribución TS-SP, y allí se volcarán los consumos operativos, con la UPS NOP se realizará la instalación completa, incluyendo alimentadores, canalizaciones, protecciones, tableros asociados, identificaciones y pruebas, conforme a los planos del proyecto y a la presente especificación técnica.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Sistema de Energía Ininterrumpida Operativo

La contratista proveerá una UPS de plataforma 100kVA

ARQUITECTURA Y CAPACIDAD

UPS2 constituirá la fuente estabilizada principal del Ramal B. Para mantener coherencia con la arquitectura definida para el P03, se solicita una plataforma modular de 100 kVA, VFI online de doble conversión, trifásica de entrada y salida, mantenible y escalable.

CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO
Potencia nominal de plataforma	100 kVA.
Configuración modular de referencia	Frame para cinco módulos de 20 kVA, equipado inicialmente con la totalidad de módulos para 100 kVA instalados y 80 kVA de capacidad firme bajo criterio N+1. Se admitirán arquitecturas modulares equivalentes si demuestran igual o mejor desempeño.
Topología	VFI online de doble conversión, 3:3, 380/400 Vca, 50 Hz.
Redundancia	N+1 respecto de la carga real de diseño. La carga crítica asignada deberá mantenerse por debajo de la capacidad firme resultante.
Bypass	Bypass estático interno y bypass de mantenimiento compatible con aislamiento seguro de la UPS.
Backfeed	Protección contra retorno de energía conforme a la arquitectura certificada por el OEM.
Baterías	Banco externo VRLA, cadenas protegidas y seccionables, dimensionado para autonomía contractual de 45 min al 50 % de la potencia nominal como criterio de homogeneidad con la arquitectura de renovación GCNSE.
Monitoreo	SNMP/Web y Modbus o equivalente; registro de eventos, alarmas, estado de módulos, bypass, baterías y variables eléctricas.
Mantenibilidad	Módulos hot-swap/safe-swap únicamente cuando dicha operación esté certificada por el fabricante; mantenimiento sin pérdida de servicio mediante bypass aprobado.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO
Integrador	Instalación, parametrización, commissioning y SAT por personal formalmente acreditado por el fabricante.

BANCO DE BATERÍAS

- Banco externo VRLA nuevo y homogéneo, con memoria de cálculo del fabricante que contemple temperatura, envejecimiento, tensión final, eficiencia y márgenes.
- Cadenas identificadas, protegidas y seccionables, con gabinetes/racks adecuados y posibilidad de mantenimiento seguro.
- Compensación térmica y monitoreo según arquitectura OEM.
- Las protecciones DC, seccionamiento, calibres y coordinación deberán surgir de la ingeniería del fabricante y cumplir las normas aplicables.
- La implantación deberá coordinar cargas de piso, ventilación, accesibilidad, distancias de seguridad y estrategia de detección/extinción del P03.

CRITERIOS DE OPERACIÓN

UPS2 deberá poder operar de manera autónoma como fuente estabilizada del Ramal B. Su incorporación no presupone paralelismo con UPS1. Las transferencias entre ramas deberán efectuarse exclusivamente por la interfaz aprobada, preservando un camino disponible y aplicando la secuencia definida en el MOP correspondiente.

ALIMENTADOR 4 (RAMAL B) E INTERFAZ Aeropuertos Argentina.

La factibilidad del Ramal B requiere un nuevo alimentador independiente desde un punto de suministro a definir en el nivel subsuelo, coordinado con Aeropuertos Argentina. Este alimentador deberá llegar a TS-SP sin compartir una protección común que comprometa simultáneamente el Ramal A, salvo elementos aguas arriba propios de la arquitectura general del edificio cuya selectividad haya sido demostrada.

CONDICIÓN	CORRIENTE APROX.	OBSERVACIÓN
Corriente aparente UPS 100 kVA @ 400 V	≈ 144 A	I = S / (√3·V). Valor teórico, sin considerar recarga, pérdidas ni límites OEM.
Corriente aparente UPS 100 kVA @ 380 V	≈ 152 A	Referencia para dimensionamiento preliminar.
Capacidad firme N+1 80 kVA @ 400 V	≈ 115 A	Referencia de carga máxima manteniendo un módulo de reserva en configuración 5×20 kVA.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CONDICIÓN	CORRIENTE APROX.	OBSERVACIÓN
Capacidad firme N+1 80 kVA @ 380 V	≈ 122 A	Referencia de carga máxima manteniendo N+1.

El Sistema de Energía Ininterrumpida Operativo estará destinado a abastecer los locales y cargas críticas vinculadas directamente a la operación del Sistema de Control de Tránsito Aéreo, incluyendo, entre otros:

- Salas técnicas.
- Centros de Control de Área (ACC).
- Salas de simuladores.
- Puestos de monitoreo.
- Equipamiento de comunicaciones, procesamiento y control.
- Otros locales definidos como críticos en la documentación del proyecto.

Este sistema deberá garantizar alta disponibilidad, continuidad total del servicio y calidad del suministro, sin interrupción perceptible ante fallas del suministro normal.

Sistema de Energía Ininterrumpida No Operativo

La contratista proveerá una UPS de 20kVA

El Sistema de Energía Ininterrumpida No Operativo estará destinado a suministrar energía a cargas que, sin ser críticas para la operación del control de tránsito aéreo, requieren continuidad de servicio ante cortes del suministro normal, tales como:

- Sistema de iluminación de emergencia.
- Tomacorrientes seleccionados para puestos de trabajo donde se requiera continuidad operativa.
- Simulador 360°
- Otros servicios definidos en planos y memorias.

Este sistema permitirá mantener condiciones mínimas de funcionamiento, seguridad y operación durante interrupciones de la red eléctrica.

Características generales:

- Alimentación desde UPS no operativo.
- Circuitos independientes del suministro normal y del UPS operativo.
- Identificación clara en tableros, canalizaciones y tomacorrientes como “UPS No Operativo”.
- Coordinación con el sistema de iluminación de emergencia y señalización.

UPS Monolítica 20kVA con bancos de baterías interna.

El sistema alimentará cargas “no operativas” a través de tableros de distribución existentes que son energizados desde tableros eléctricos que cuentan con dispositivos de conmutación de

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

energía comercial y grupo electrógeno. Esta infraestructura eléctrica en algunos aeropuertos es ajena al control y responsabilidad de EANA, por consiguiente, tampoco se tiene control del Régimen de Neutro empleado aguas arriba del sistema ni de los accionamientos voluntarios o accidentales de interruptores de corte homopolar, lo que limita la garantía de continuidad del conductor neutro.

La UPS debe contar con un rodeo estático, ya que el rodeo mecánico se encuentra en el tablero TBT y TGBT de las salas de potencia. Deberá tener un práctico acceso tanto de la entrada como de la salida ya que los cableados acometen desde una bandeja superior al equipo.

El cableado deberá ejecutarse de forma tal que se conserve el grado de protección IP mínimo propio del frame/gabinete de UPS.

Una vez dispuestos en el sitio de montaje la totalidad de los componentes y partes, se procederá al montaje de los equipos y a la instalación del cableado. Únicamente ante la completitud de la entrega de todos los ítems que componen la oferta de provisión se podrá dar inicio a la puesta en marcha de los sistemas.

Una vez instalados el nuevo sistema de UPS en la Sala correspondiente, la contratista dará curso a la puesta en marcha y deberá realizar los ensayos y mediciones pertinentes, asentando los resultados en una planilla o informe técnico que deberá ser remitido por correo electrónico.

Especificaciones	Valor esperado
Tipo de tecnología	UPS Online de doble conversión (VFI – IEC 62040-3)
Potencia nominal	18 kW
Factor de potencia	0.9
Topología	Monolítica, torre, sin módulos intercambiables
Configuración de entrada	Trifásica + Neutro + Tierra (3F+N+PE)
Rango de tensión de entrada	340–478 V CA (ajustable)
Rango de frecuencia de entrada	40–70 Hz
Armónicos de corriente de entrada (THDi)	≤ 5 %
Eficiencia AC-AC (modo doble conversión)	≥ 94 %
Eficiencia en modo ECO	≥ 98 %
Tiempo de transferencia	0 ms (modo online)
Configuración de salida	Trifásica + Neutro + Tierra (3F+N+PE)

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Tensión nominal de salida	400 V CA
Regulación de tensión de salida	±1 %
Frecuencia de salida	50 Hz / 60 Hz (auto-sensible o seleccionable)
Factor de cresta	3:1 (apto para cargas no lineales)
Banco de baterías externo incluido	Sí, debe incluir banco externo compatible
Tipo de batería	VRLA, montaje en rack
Tensión del banco de baterías	~240 V CC
Autonomía requerida	≥ 15 minutos al 50 % de carga nominal
Tipo de cargador interno	Inteligente, corriente constante, tensión regulada
Protección de sobrecarga	105 % continuo, 125 % por 10 min, 150 % por 1 min
Sistema de bypass	Automático y manual, con bypass estático interno
Interfaz de comunicación	USB, RS-232, tarjeta SNMP incluida, contactos secos
Pantalla de control	LCD multifunción
Especificaciones Mecánicas	
Dimensiones aproximadas (UPS)	1170 mm (alto) x 300 mm (ancho) x 750 mm (prof.)
Peso aproximado (sin baterías)	~120 kg
Nivel sonoro	< 55 dBA a 1 m
Refrigeración	Forzada mediante ventiladores internos
Condiciones ambientales	0–40 °C / 0–95 % HR sin condensación
Grado de protección	IP20
Normas aplicables	IEC 62040-1, IEC 62040-2, IEC 62040-3
Certificaciones	CE, RoHS, ISO 9001 / 14001 / 45001

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

TABLEROS

REFERENCIAS NORMATIVAS

La instalación eléctrica en general y los tableros en particular se regirán por las normativas de:

Normas Internacionales

- IEC 61439 – Ensamblaje de equipos de baja tensión.
- IEC 60947 – Dispositivos de protección y maniobra.
- IEC 60204 – Seguridad en sistemas eléctricos de máquinas.
- IEC 60529 – Grados de protección (código IP).
- IEEE 1584 – Evaluación de riesgos de arco eléctrico.
- NFPA 70 (NEC) – Código eléctrico nacional.

Normas Nacionales

- IRAM 2181 – Tableros eléctricos de baja tensión.
- IRAM 2309 – Conductores eléctricos con aislamiento termoplástico.

TABLEROS ELÉCTRICOS

Normativas y fabricación

La instalación eléctrica en general y los tableros eléctricos de baja tensión en particular deberán cumplir con las normativas internacionales y nacionales vigentes, siendo de aplicación obligatoria como mínimo las siguientes:

Normativa Internacional

- IEC 61439-1: Reglas generales
  IEC 61439-2: Conjuntos de aparamenta de baja tensión de potencia (Power Switchgear and Controlgear Assemblies)

Normativa Nacional

- IRAM 2181 – Tableros eléctricos de baja tensión.
- Reglamento AEA 90364 – Instalaciones eléctricas en inmuebles, en lo que resulte aplicable.

Fabricación y certificación de tableros

Los tableros deberán pertenecer a sistemas constructivos certificados conforme IEC 61439-1 e IEC 61439-2, con verificaciones de diseño (Design Verification) emitidas por el fabricante del sistema.

Se aceptarán, entre otros, los siguientes sistemas:

• Schneider Electric: PrismaSeT, Okken o equivalentes.

• ABB: System pro E power o equivalentes.

• Siemens: SIVACON S4 o equivalentes.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Ensayos y documentación

Previo a la puesta en servicio, el contratista deberá presentar:

- Protocolos de ensayos de rutina, conforme IEC 61439.
- Planos conforme a obra.
- Listado de componentes instalados.
- Certificados del fabricante del tablero y del armador autorizado.

Tableros de bombas elevadoras

El Tablero de Bombas Elevadoras estará destinado al comando, protección y alimentación de las bombas correspondientes al sistema hidráulico del edificio, de acuerdo con los esquemas funcionales y documentación del proyecto.

El mismo deberá ser provisto, instalado, conectado y puesto en servicio por la Empresa Contratista, incluyendo todos los elementos eléctricos y de control necesarios para su correcto funcionamiento.

El tablero de bombas elevadoras deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Construcción metálica, de montaje sobre piso o pared, apta para el ambiente de instalación.
- Grado de protección IP acorde al local donde se instale, no inferior a IP54 para salas de bombas.
- Interruptor general de corte tetrapolar.
- Protecciones individuales por bomba (interruptores automáticos, guardamotores o combinación equivalente).
- Elementos de comando y control necesarios para operación manual/automática, señalización y alarmas, según corresponda.
- Barras de puesta a tierra y neutro independientes.
- Preparado para funcionamiento continuo y servicio severo.
- El tablero será alimentado desde el tablero que se indique en planos (suministro normal, servicios esenciales o UPS, según corresponda).
- Deberá garantizar la correcta coordinación de protecciones con el sistema eléctrico aguas arriba.
- Mantendrá coherencia con los criterios generales de identificación, rotulado y documentación definidos para el resto de los tableros de la obra.

Previo a la puesta en servicio, el contratista deberá realizar:

- Pruebas funcionales completas del sistema.
- Verificación de secuencias de operación, protecciones y señales.
- Ajustes necesarios para asegurar el correcto funcionamiento del conjunto.

Tableros de ascensores

El Tablero de Ascensores estará destinado a la alimentación, comando y protección de los dos (2) ascensores del edificio, de acuerdo con la documentación del proyecto, los diagramas unifilares y los requerimientos del sistema electromecánico de transporte vertical.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El tablero deberá ser provisto, instalado, conectado y puesto en servicio por la Empresa Contratista, incluyendo todos los elementos eléctricos necesarios para su correcto funcionamiento y vinculación con los equipos de ascensores.

El tablero de ascensores deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Construcción metálica, apta para montaje en sala de máquinas o local técnico de ascensores.
- Grado de protección IP acorde al ambiente de instalación, no inferior a IP54 en salas técnicas.
- Interruptor general de corte tetrapolar para cada ascensor.
- Protecciones individuales para cada equipo (interruptores automáticos, protecciones de motor, contactores, variadores si correspondiera).
- Barras de neutro y puesta a tierra independientes.
- Espacio y previsiones para ampliaciones o ajustes del sistema, según requerimientos del proveedor de ascensores.
- El tablero será alimentado desde el tablero indicado en planos (suministro normal y/o servicios esenciales, según corresponda).
- Se deberá garantizar la correcta coordinación de protecciones con las instalaciones eléctricas aguas arriba.
- El tablero y sus circuitos asociados deberán mantener criterios coherentes de identificación, rotulado y documentación con el resto de los tableros del edificio.
- En caso de requerirse maniobras especiales ante cortes de energía (rescate, retorno a planta, etc.), el tablero deberá estar preparado para su integración con el sistema definido en el proyecto.

Previo a la habilitación del servicio, el contratista deberá realizar:

- Verificación de alimentación, protecciones y puesta a tierra.
- Pruebas de funcionamiento eléctrico en conjunto con el instalador del sistema de ascensores.
- Ajustes necesarios para la correcta operación del sistema.

TABLEROS SECCIONALES

Los tableros seccionales deben ser fabricados en taller y luego llevados a la obra para su montaje y conexión definitiva, una vez realizados los ensayos. Se deberá entregar el informe de ensayo del tablero antes de sacarlo del taller para su aprobación. El gabinete debe ser metálico, de tipo sobreponer, contratapa calada y abisagrada. El tablero debe tener cierre tipo media vuelta con llave. Los componentes del tablero deberán ser de la marca Schneider Electric, los componentes y protecciones linea Acti9, C60 y de 6Ka.

SISTEMA DE ACCESO A INFORMACIÓN DE LOS TABLEROS

El contratista deberá entregar una etiqueta autoadhesiva con un código QR (el código será proporcionado por EANA) con el fin de acceder desde allí a los planos del tablero en forma digital.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Para facilitar el acceso a la documentación unifilar de cada tablero, se implementará un sistema de identificación mediante stickers con códigos QR, generados por el personal de infraestructura.

El técnico encargado de la instalación del tablero será responsable de proveer e instalar el código QR en un lugar visible y accesible en el gabinete correspondiente.



TABLEROS DE OBRA

Los tableros de obra deben contar con todas las protecciones de seguridad requeridas por la ART.

PUESTA A TIERRA.

Se adoptará el esquema de conexión TT. Todos los tableros seccionales, gabinetes, soportes, canalizaciones y cualquier estructura conductora que pueda quedar bajo tensión deberán ponerse a tierra de forma independiente del neutro, utilizando un cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, conforme a las normas de la Asociación Electrotécnica Argentina, edición 2006.

El contratista deberá proveer e instalar un nuevo sistema completo de puesta a tierra que garantice un valor de Resistencia menor a 10 ohm. La misma deberá interconectarse a la puesta a tierra existente mediante una BEP a instalar en la sala de tableros con el objetivo de equipotencializar las masas existentes. En los planos se encuentra un detalle tentativo con el estándar que se propone utilizar para la puesta a tierra de la instalación. Esta propuesta no exime al contratista de realizar un diseño con una memoria de cálculo acorde a las normativas vigentes, que la inspección de obra deberá aprobar antes de su ejecución.

El contratista deberá confeccionar y entregar una vez finalizada la obra el protocolo de Puesta a Tierra según Resolución SRT900/15.

CANALIZACIONES

Para la instalación embutida se utilizarán cañerías y accesorios metálicos o de plástico semipesado, libres de halógenos. La medida mínima de la cañería será de ¾" semipesado (15,4 mm de diámetro interior) o equivalente. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores. Las cajas para brazos y centros de iluminación serán todas octogonales grandes para hasta cuatro caños y/u ocho conductores como máximo y cuadradas de 100 x 100 mm para mayor cantidad de caños y/o conductores. Salvo indicaciones especiales de la IO, las cajas para accionamientos se colocarán a 1,20 m. sobre el piso terminado y a 10 cm. de la jamba de la puerta del lado del picaporte. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30 m. sobre N.P.T.

Todas las canalizaciones aplicadas a la pared o exteriores se realizarán con cañería de H°G° tipo DAISA sin excepción.

En el caso de las canalizaciones de corrientes débiles se instalarán cañerías vacías, como mínimo de 1 pulgada por boca, cada boca tendrá un caño hasta la bandeja, acometiendo a la misma por un conector o boquilla que impida el rozamiento del cable con el final del caño., y será recorrida por una tanza o alambre para su futuro cableado.

Las bandejas portacables se utilizarán exclusivamente para cables del tipo auto protegido con cubierta dura construidos bajo norma IRAM 62266 (tipo Afumex 1000 o equivalentes), estando PROHIBIDO el uso de cables tipo Taller (IRAM 2158) o Termoplástico (IRAM 2183) en bandejas. Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante lazos de materiales no ferrosos a distancias no mayores de 2 m.

En el caso de la Sala Técnica, se compartirá la traza de las bandejas de BT y de señales débiles MBT, las bandejas se dispondrán en 2 niveles separados verticalmente no menos de 300mm entre bandejas (siempre que sea posible). Se ubicará en el nivel superior la bandeja de BT. Las bandejas se sujetarán con varilla roscada y grampas adecuadas.

En todas las bandejas y las cañerías de la instalación deberá existir como mínimo un 30% de reserva una vez considerado el espaciamiento entre cables, de acuerdo a la cantidad y sección correspondiente a los mismos. Esta aclaración tiene validez tanto para las canalizaciones de BT (Baja Tensión), como para las canalizaciones de MBT (Muy Baja Tensión/Corrientes Débiles). El dimensionamiento de las canalizaciones estará a cargo de la Contratista y deberá ser entregado con la documentación solicitada.

Se proveerán e instalarán las bandejas portacables marca SAMET, ELECE o calidad equivalente.

Las bandejas se soportarán por medio de ménsulas como máximo cada 1,5 m y antes y después de cada derivación; estas ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados a las mismas, que permitirán el abulonado de las ménsulas a dichos soportes. Todos los accesorios serán de igual marca que las bandejas, no permitiéndose soluciones artesanales. En los sitios donde una cañería abandone o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán siempre mediante un prensacable que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

Las bandejas instaladas al exterior, de forma vertical o en pisoductos, llevarán tapa en todo su trayecto y con todos sus accesorios.

Requisitos Documentales

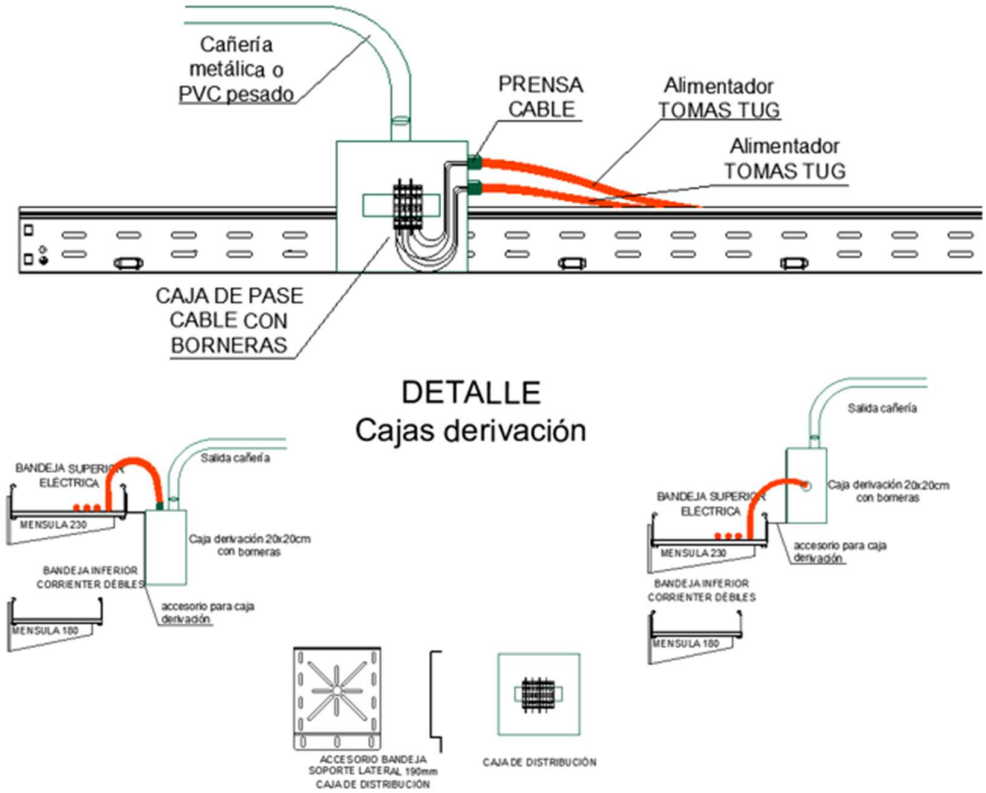
El contratista deberá presentar la memoria de cálculo de ocupación de bandejas, en la cual se consignará:

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- La cantidad y tipo de cables previstos en cada tramo.
- La ocupación porcentual de la bandeja, considerando la sección útil disponible y los factores de agrupamiento.
- La distribución de contenido por nodos y por tramos, identificando claramente los puntos de inicio, derivación y llegada.
- La verificación de capacidad de carga mecánica de la bandeja, incluyendo peso total de cables y accesorios.
- La memoria deberá estar firmada por un profesional responsable habilitado, y acompañada de planos de detalle que respalden los cálculos.

Para los cableados con cubierta de protección, tendidos sobre las bandejas, que luego pasan a las cañerías y deben pasar a ser cable tipo VN, se utiliza una caja de paso de 20cm x 20cm unida a la bandeja por medio del accesorio correspondiente. (ver imagen).

La contratista deberá proveer e instalar los Zocaloductos o Cablecanales indicados en planos. Los mismos serán del tipo plástico, auto extinguible, de 2 o 3 vías independientes de 100x50mm de sección. La provisión e instalación de dicho sistema incluye los receptáculos para bocas de tomacorrientes, telefonía, datos, etc., de acuerdo a lo solicitado en planos. Se deberán utilizar todos los elementos correctos de fijación y acople (tapas, esquineros, extremos, cuplas, bastidores, face plates, etc.) los cuales forman parte del alcance de provisión.



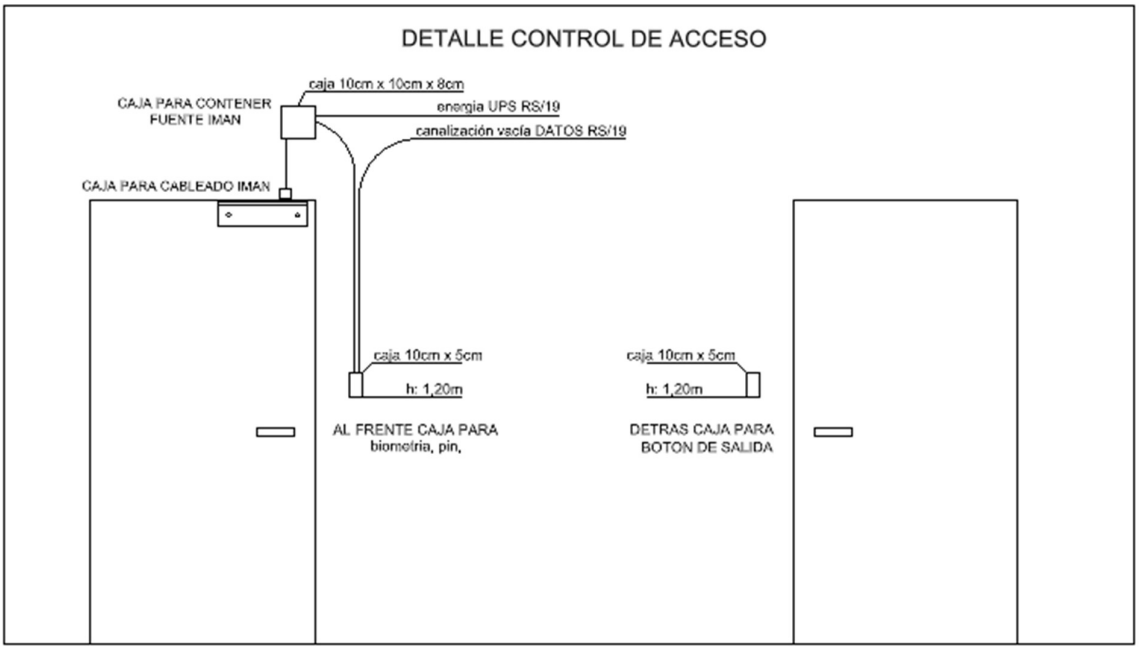
EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CONTROL DE ACCESO

El sistema de control de acceso deberá contar con:

- Alimentación eléctrica: Se proveerá un circuito exclusivo de energía respaldado por UPS, destinado a garantizar la continuidad de servicio del sistema.
- Conexión de datos: Se dispondrá un cableado estructurado de datos que asegure la comunicación con el controlador de acceso.
- Caja de alojamiento: Se instalará una caja metálica o plástica de uso eléctrico, con dimensiones adecuadas para alojar la fuente de alimentación de la cerradura magnética y los elementos de conexión correspondientes.
- Canalizaciones: Las canalizaciones deberán vincular, de manera ordenada y segura, los siguientes puntos:
- Caja de operación del sistema de acceso (lector o controlador).
- Caja destinada al pulsador de salida.
- Caja de salida para la alimentación de los imanes de la cerradura magnética.

Todas las canalizaciones y cajas deberán cumplir con las normas IRAM aplicables y garantizar la correcta protección mecánica y eléctrica de los conductores.



CONDUCTORES

Los conductores serán de cobre y se instalarán según las secciones indicadas en los planos y planillas, conforme al esquema unifilar y a las memorias de cálculo entregadas por el Contratista a la Inspección de Obra. Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación. Para las fases se deberán usar

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

los colores indicados por la norma IRAM, no pudiendo ser nunca de color verde ni amarillo, ni celeste, y preferentemente:

Fase R: ..... castaño

Fase S: ..... negro

Fase T: ..... rojo

Neutro: ..... celeste

Tierra de protección: bicolor verde amarillo

El color celeste estará reservado para el neutro y el verde y amarillo para los cables de tierra, en toda la obra, sean cables en cañería, auto protegidos, etc. Los cables serán PRYSMIAN, IMSA, o ARGENPLAS, todos de características LS0H, es decir baja emisión de humo y sin halógenos como lo indica la Reglamentación AEA 90364-7-771, en el inciso 771.12.2.2.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipos aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones en las cajas de paso, esta será mediante torsión hasta 4 conductores de 2,5 mm² o hasta 2 conductores de 4 mm². Para mayores cantidades o conductores de mayor sección se utilizarán borneras fabricadas según norma IRAM 2441 u equivalentes, fabricadas según normas IEC o manguitos de endentar aprobados por la IO.

Se respetará el color de cada cableado desde el origen hasta su destino, manteniendo así la identificación de la fase utilizada para su alimentación. En el caso de utilizar cables trifásicos para circuitos monofásicos, se deberá encintar con el color correspondiente al conductor, en las cajas terminales u de paso para su correcta identificación.

SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

Se realizará la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de iluminación completo, conforme a la siguiente descripción.

Se consideran los niveles de iluminación media horizontal (min/máx.) a una altura de 0,80 m del piso, tomando en cuenta un coeficiente de desgaste (envejecimiento) equivalente a 0.9. Los niveles de iluminación se estipulan en base a la “Reglamentación aprobada por decreto Nº 351/79. Capítulo 12” basada en norma “IRAM AADL J 20-06”.

A los fines del cálculo lumínico, se adoptarán los siguientes niveles de iluminación mínima, salvo indicación contraria por en Diseños Luminotécnicos:

- Oficinas / Salas de capacitación: 450 – 500 lux
- Zonas comunes (corredores, halls, sanitarios, servicios): 150 – 200 lux

Las luminarias propuestas en este pliego deberán ser verificadas por la contratista en función de los niveles de iluminación especificados anteriormente. En caso de no cumplir con los niveles mínimos se deberá proponer a la IO la solución a implementar a cargo del Contratista.

El comando de los artefactos de iluminación será realizado por medio de interruptores de efecto local. Se utilizarán calidades tipo CAMBRE Siglo XXII.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Cada caja de iluminación que tenga asociada una luminaria contará con un prensacable para la salida de un chicote de cable terminado por una ficha hembra con tierra, además de tener una tapa octogonal atornillada a la misma. Si la luminaria cuanta con un equipo de emergencia se instalará un circuito exclusivo, con su chicote y ficha hasta la luminaria, este chicote se identificará en el cable o en la ficha como EMERGENCIA.

En los casos que la canalización quede a la vista se utilizarán caños de hierro galvanizado tipo Daisa, de igual forma se instalarán los tomas exteriores.



ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

Los artefactos de iluminación indicados con la letra “E” se ubicarán conforme a lo indicado en planos. Los circuitos serán alimentados con un circuito exclusivo para los equipos de emergencia.

Se deberá señalizar la tapa de la caja octogonal y su ficha hembra indicando circuito de EMERGENCIAS

INDICADORES DE SALIDA DE EMERGENCIA

Se deberá proveer e instalar luminarias indicadoras de salida de emergencia, destinadas a la señalización segura de las vías de evacuación, salidas y rutas de escape, garantizando su correcta visualización ante condiciones normales y de falla de suministro eléctrico.

Las luminarias deberán ser del tipo autónomo, asegurando su funcionamiento continuo durante cortes de energía.

La instalación deberá realizarse conforme a planos del proyecto, normativa vigente y criterios de seguridad en evacuación, ubicándose en todos los puntos estratégicos tales como salidas, cambios de dirección, pasillos y zonas de circulación.

TOMACORRIENTES

Se instalarán tomas, bastidores y tapas de la línea Cambre SIGLO XXII. Se colocarán uno o dos tomas por caja, según lo indicado en el plano. En caso de dos tomas, se utilizará el módulo de

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

toma doble. Cada toma se identificará con una cinta impresa con el nombre del circuito al que pertenece, correspondiente a lo indicado en el tablero seccional.

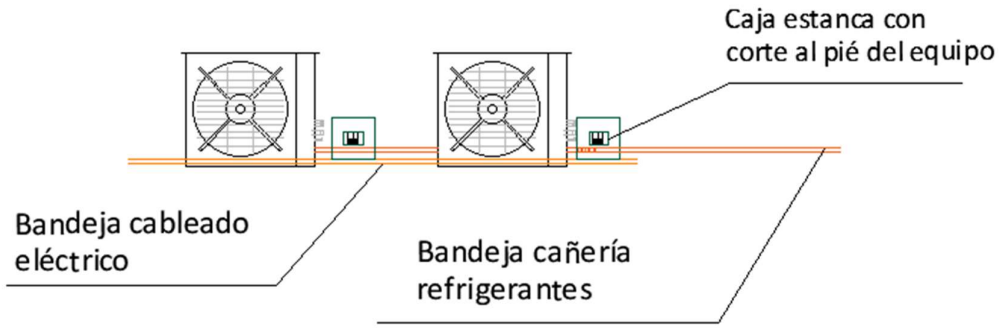
En la tapa de la caja de paso se indicará con una leyenda cada circuito que pase por la misma, de la misma forma que se le pondrán anillos a cada cable en la bornera de dicha caja.

Los tomacorrientes que se instalen aplicados a la pared se canalizarán con cajas, caños y accesorios de hierro galvanizado tipo Daisa.

ALIMENTACIÓN TERMOMECÁNICA

La alimentación eléctrica se realizará en todos los casos a las unidades exteriores, a través de una llave de corte ubicada al pie de cada equipo dentro de una caja estanca con tapa de apertura, IP65. La alimentación de la unidad interior se realizará por medio del paquete de cañerías y cables de comando.





ENSAYOS DE RECEPCIÓN

EN TABLEROS

Los tableros eléctricos fabricados por la contratista, sin protocolizar deberán ser ensayados y probados, otorgando el certificado de cumplimiento de las normas exigidas:

- 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.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

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. Los resultados de esta medición deberán formar parte del Protocolo de PaT según SRT900/15.

Medición de continuidad entre barras de PaT y jabalinas, valor de resistencia a tierra en barras. Se deberá utilizar un analizador de redes certificado. Los resultados de esta medición deberán formar parte del Protocolo de PaT según SRT900/15.

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.

Se deberá verificar que en los tomacorrientes de los equipos tecnológicos la diferencia de potencial entre el conductor de neutro y PaT no supere el valor de 1 Volt.

2. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO IT

UTP/F-UTP Categoría 6A.

Este documento abarca todas las fases del proyecto de instalación de cableado UTP Categoría 6A incluyendo:

- Planificación y diseño del sistema de cableado.
- Selección y especificación de materiales y componentes.
- Procedimientos de instalación y terminación de cables.
- Pruebas y verificación del sistema instalado.
- Documentación y administración del sistema de cableado.
- Mantenimiento y solución de problemas.

Normas y referencias

La implementación del cableado UTP Categoría 6 se realizará en conformidad con las siguientes normas y referencias:

TIA/EIA-568-D.2: Norma para componentes de cableado de par trenzado balanceado, que incluye las especificaciones de rendimiento y métodos de prueba para el cableado Categoría 6.

TIA/EIA-568-D.1: Requisitos generales de cableado de telecomunicaciones y topologías para edificios comerciales.

ISO/IEC 11801: Norma internacional para el cableado genérico de telecomunicaciones.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANSI/TIA-569-D: Norma para espacios y rutas de telecomunicaciones en edificios comerciales.

ANSI/TIA-606-C: Norma para la administración de la infraestructura de telecomunicaciones.

NFPA 70 (NEC): Código Eléctrico Nacional (EEUU), que incluye requisitos de seguridad eléctrica y protección contra incendios.

ESPECIFICACIONES DE CONECTORES Y *PATCH PANELS*

Los conectores y paneles de parcheo utilizados en el sistema de cableado UTP Categoría 6 deben cumplir con las siguientes especificaciones:

CONECTOR RJ45

Compatibilidad: Cumplimiento con la norma ANSI/TIA-568-D.2.

Configuración de Pines: T568A (deseado) y T568B (opcional).

Material de los Contactos: Chapado en oro de 50 micrones.

IDC (*Insulation Displacement Connector*): Compatible con conductores de 22 a 24 AWG.

Desempeño: Certificados para soportar aplicaciones de hasta 1 / 10 / 100 Gbps respectivamente.

PATCH PANEL

Capacidad: Paneles de 24 o 48 puertos.

Formato: Montaje en rack de 19 pulgadas.

Material: Acero con acabado en polvo.

Etiquetado: Puertos numerados con espacio para etiquetas.

Compatibilidad: Cumplimiento con TIA/EIA-568-D.2.

Gestión de Cables: Inclusión de guías de cableado para organización y reducción de tensión en los cables.

PATCH CORDS

Longitud: Confirmar con la lista de materiales adjunta con esta especificación.

Conector: Conectores RJ45 en ambos extremos.

Tipo de Cable: Cable UTP (*Unshielded Twisted Pair*) y F/UTP (*Foiled/Unshielded Twisted Pair*).

Categoría: Categoría 6 o superior.

Material del Conductor: Cobre sólido.

Material de la Cubierta: PVC o LSZH (*Low Smoke Zero Halogen*).

Pruebas: Todos los *patch cords* son sometidos a pruebas de continuidad, desempeño y cumplimiento de estándares en fábrica.

Etiquetado: Cada *patch cord* viene etiquetado con información sobre longitud y categoría.

Color: Confirmar con la lista de materiales adjunta con esta especificación.

Cumplimiento: Cumplimiento con las normas TIA/EIA-568-D.2 y ISO/IEC 11801.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Embalaje: Embalado individualmente para protección y fácil identificación.

Garantía: Garantía de calidad y rendimiento del fabricante.

DISEÑO DEL SISTEMA DE CABLEADO

El diseño del sistema de cableado estructurado Categoría 6 debe considerar los siguientes aspectos para asegurar una implementación eficiente y efectiva:

TOPOLOGÍA DE CABLEADO

Estructura Estrella: Cada toma de telecomunicaciones debe estar conectada directamente a un panel de parcheo central en la sala de telecomunicaciones.

Longitud Máxima del Canal: 100 metros (incluyendo todo el cableado, desde la conexión del equipamiento activo, pasando por el cableado horizontal hasta el equipo terminal).

PLANIFICACIÓN DE RUTAS Y ESPACIOS

Rutas de Cableado: Utilización de bandejas y conductos para la organización de cables.

Espacios de Telecomunicaciones: Diseño de salas de telecomunicaciones que permitan un acceso fácil y organizado a los *patch panels*.

Separación de Fuentes de Interferencia: Mantener una separación adecuada de fuentes de interferencia electromagnética como cables eléctricos y equipos de alta potencia.

Disposición del mazo de cable: Podrá compartir el mismo mazo con cables de otras categorías o tipo si se requieren no debe precisar distancia de separación con otros cables de transmisión UTP de categoría inferiores, y podrá ser apilado de tal manera que no sobrepase el ala de la bandeja, al igual de cableado RF coaxial que provengan de las antenas de comunicaciones.

Instalación del cableado

Los procedimientos de instalación deben seguir directrices específicas para garantizar la integridad del sistema de cableado:

Procedimientos de instalación

Tensión Máxima: No exceder la tensión máxima recomendada para evitar daños en los cables.

Radio de Curvatura: Mantener un radio de curvatura mínimo de cuatro veces el diámetro del cable durante la instalación.

Sujeción de Cables: Utilizar abrazaderas y sujetadores adecuados para evitar daños y asegurar una organización adecuada.

MÉTODOS DE TERMINACIÓN

Terminación en Conectores RJ45: Seguir los métodos de terminación recomendados por el fabricante y las normas TIA/EIA-568-D.2.

Pruebas de Continuidad y Desempeño: Realizar pruebas de continuidad y rendimiento para verificar la correcta terminación y funcionamiento de los cables.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SEPARACIÓN DE FUENTES DE INTERFERENCIA

Para asegurar un rendimiento óptimo y minimizar la interferencia electromagnética (EMI), se deben seguir las siguientes pautas:

Distancia de Separación: Mantener al menos 30 cm (12 pulgadas) de separación entre los cables UTP y las líneas de energía eléctrica o fuentes de interferencia de alta potencia.

Cruces de Cables: Cuando los cables UTP deban cruzar líneas eléctricas, hacerlo en ángulo recto (90 grados) para minimizar la interferencia.

Rutas de Cableado: Evitar colocar cables UTP cerca de equipos que generen campos electromagnéticos fuertes, como motores eléctricos, transformadores, luces fluorescentes y sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC).

Uso de Conductos y Bandejas: Utilizar conductos metálicos y bandejas de cableado adecuadas para proporcionar una barrera física y reducir la exposición a EMI.

Siempre que sea posible se atenderá a las siguientes recomendaciones:

En la medida de lo posible, el cableado de energía y el cableado de datos será instalado por separado en diferentes bandejas de cables o conductos. Si en algún tramo de la instalación esto no es posible, la bandeja de cable será lo suficientemente grande como para permitir la instalación de diferentes caminos de cableado de alimentación y cableado de datos.

Las canalizaciones de cableado de datos y canalizaciones de suministro de energía eléctrica, estarán separadas una distancia suficiente para evitar posibles interferencias e inducciones entre ellos. Como principio fundamental utilizado por EANA S.A., las distancias mínimas entre el cableado de datos y el cableado de alimentación no serán menores que las establecidas a continuación.

A continuación, se presentan unas tablas que indican la separación de energía y datos. Para efectos de esta especificación técnica se considerará tanto para cableas apantallados como los no apantallados y sus posibles combinaciones.

Tabla separación entre cables de energía y datos. Cables No Apantallados.

Potencia	Distancia mínima de separación
Menor de 5Kw	30 cm
Mayor de 5Kw	60 cm

Tabla separación entre cables de energía y datos. Un tipo de Cable Apantallado.

Potencia	Distancia mínima de separación

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Menor de 5Kw	15 cm
Mayor de 5Kw	30 cm

Tabla separación entre cables de energía y datos.

Los dos tipos de Cables Apantallados.

Potencia	Distancia mínima de separación
Menor de 5Kw	7,5 cm
Mayor de 5Kw	15 cm

Estas separaciones de canalizaciones aplican en la distribución del cableado horizontal siempre que las infraestructuras del edificio lo permitan, no aplicando en el conexionado de equipos dentro de mobiliarios y racks.

Cuando las canalizaciones de datos y energía tengan que cruzarse, el cruce se realizará perpendicularmente y respetando las distancias con el fin de reducir la inducción electromagnética.

Los cables de energía y datos también pueden ser separados por placas de protección contadas a tierra, que protegen los cables sensibles de interferencias de los cables que emiten. Esta solución se puede utilizar cuando los cables se colocan sobre las mismas bandejas de cables o cuando el espacio entre ellos no puede ser suficiente para cumplir con los requisitos EMI.

Todos los cables apantallados se deberán unir correctamente a tierra para seguridad eléctrica y para mejorar el rendimiento EMI. Todos los componentes del cableado que forman parte de un canal (cables, conectores y paneles de conexión), quedarán conectados al sistema de tierra. Al utilizar cables apantallados los conectores serán de baja impedancia y se proyectarán también para mantener la continuidad necesaria.

Para todos los casos donde existan canalizaciones hechas de bandejas porta cables o cañerías metálicas se deberá respetar el siguiente criterio de instalación:

- El camino será permanente, continuo u de baja impedancia. Cada bastidor de equipo que lo requiera, estará unido de forma individual, con el fin de asegurar la continuidad de la trayectoria de la conexión a tierra.
- Las pantallas de los cables proporcionarán un camino de tierra continuo a todo el sistema de cableado que estén interconectados por ellas.
- Esta unión asegura que las tensiones que son inducidas en el cableado (por perturbaciones de las líneas eléctricas o de otros elementos emisores) no causen interferencias.

Consideraciones a tener en cuenta

En el cableado horizontal se deben de tomar las siguientes consideraciones:

- No se permitirán puentes, derivaciones y empalmes a lo largo de todo el trayecto del cableado.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Se debe considerar su proximidad con el cableado eléctrico que genera altos niveles de interferencia electromagnética (motores, elevadores, transformadores, etc.) y cuyas limitaciones se encuentran en el estándar ANSI/EIA/TIA 569.
- La máxima longitud permitida independiente del tipo de medio Tx utilizado es 100 metros lineales. Distribuidos de la siguiente forma: 90 metros en cableado horizontal, 3 metros del cable del usuario (*patch cord*) y 7 del *patch panel* (conexiones internas).

Pruebas y Verificación

Las pruebas y verificación del cableado instalado son esenciales para asegurar que el sistema cumple con los estándares requeridos:

Tipos de Pruebas Requeridas

Punto principal	Tipo de Prueba	Valor Esperado
Tipos de Pruebas Requeridas	Prueba de Continuidad	Verificar la conexión correcta de los cables
	Prueba de Desempeño	Medir parámetros como NEXT, PSNEXT, atenuación, *y return loss*
Equipos de Prueba	Certificadores de Cable	Equipos que cumplen con TIA/EIA-568-D.2 y que pueden realizar todas las pruebas necesarias
	Multímetros	Para pruebas básicas de continuidad
Procedimientos de Prueba	Paso a Paso	Seguir procedimientos específicos para cada tipo de prueba, según lo recomendado por los fabricantes de equipos de prueba y las normas TIA/EIA
Criterios de Aceptación	Cumplimiento con TIA/EIA-568-D.2	Todos los cables y conexiones deben cumplir con los parámetros establecidos en esta norma
	Documentación de Resultados	Registrar y archivar los resultados de todas las pruebas realizadas

CORDÓN DE PUESTO DE TRABAJO

Para los tramos exteriores que comunican cada toma de servicios de telecomunicaciones con su teléfono y máquina, se deberá proveer cable multifilar UTP stranded (flexible) con conectores macho del tipo RJ-45 de ocho posiciones y ocho contactos Categoría 5E, 6 o 6A, crimpeados en ambos extremos. Se proveerán 2 (dos) cables UTP, uno de 3ft y otro de 7ft por cada PDT de

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Telecomunicaciones instalado, más un 20% adicional para reserva. Todos estos patchcords deberán venir cerrados en bolsas del fabricante, no aceptándose patchcords armados.

CERTIFICACIÓN

La totalidad de la instalación deberá estar certificada en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y EIA/TIA 568-B/C para cableado y hardware de conexionado en categoría 6 o superior LS0H (libre de halógeno). Desde el punto de vista de PoE, se debe evaluar el correcto funcionamiento del aumento de temperatura en el cable para garantizar el rendimiento de transmisión del cable y la entrega de potencia mínima necesaria a los dispositivos correspondientes.

Se deberán consignar todas las mediciones y su cumplimiento con los rangos establecidos por la norma EIA/TIA-568-B.2/C.2 por cada boca certificada, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en certificar instalaciones de cableado EIA/TIA-568-B.2/C.2.

Se aceptarán certificados emitidos por el fabricante o el CONTRATISTA en conjunto con el fabricante. Estos certificados deberán adjuntar planilla con los datos de las mediciones.

Los oferentes deberán informar en la oferta el equipamiento de que disponen para la certificación de cables y bocas, y la validez de la calibración de dicho instrumental. En el caso de no disponer del mencionado equipamiento, deberán indicar quien realizará las certificaciones por cuenta de la CONTRATISTA.

La garantía de cumplimiento de la certificación solicitada debe emitirse para un período de tiempo de 10 (diez) años como mínimo.

DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

La documentación adecuada y la administración del sistema de cableado son cruciales para el mantenimiento y futuras expansiones del sistema:

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

PLANOS Y ESQUEMAS

La CONTRATISTA entregará a los Directores de Obra para su aprobación por lo menos 10 días antes de iniciar los trabajos tres juegos de copias de planos de obra en escala 1:10, 1:20 y/o 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos.

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

Durante el transcurso de la obra, la CONTRATISTA deberá mantener al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos que deba confeccionar para la aprobación de las autoridades, entregará a los Directo-res de Obra un juego de los planos, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Toda la documentación se deberá realizar con AutoCAD, y se entregarán al menos dos copias de los mismos en medios de almacenamiento digital.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.

Dentro de los 25 (veinticinco) días posteriores a la fecha de la adjudicación, se suministrará a la CONTRATISTA el protocolo de pruebas y aceptación de las redes conformantes del sistema objeto del presente llamado a licitación.

Estas pruebas deberán ser efectuadas por la CONTRATISTA con la supervisión y control de los funcionarios que oportunamente se designen.

Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones como las especificadas.

INFORMES DE PRUEBAS:

El informe de pruebas deberá ser elaborado por la CONTRATISTA y entregado a los Directores de Obra para su revisión y aprobación. Este informe deberá contener los resultados detallados de todas las pruebas realizadas en las redes conformantes del sistema objeto del presente llamado a licitación. Los resultados deben incluir mediciones de parámetros clave como la continuidad eléctrica, la atenuación, el crosstalk (NEXT y PSNEXT), el retorno de pérdida (return loss), entre otros, según lo especificado en los estándares de referencia y las normativas aplicables.

ROTULACIÓN:

Todas las instalaciones, equipos y componentes deberán ser debidamente rotulados de acuerdo con los estándares y prácticas aceptadas en la industria. La rotulación debe ser clara, legible y permanente, permitiendo una identificación rápida y precisa de cada elemento. Se deberán utilizar etiquetas duraderas y resistentes, y seguir una convención de rotulación coherente en todos los puntos de la instalación. La información a incluir en las etiquetas puede incluir el nombre o función del elemento, el número de puerto, la ubicación y cualquier otra información relevante para la gestión y mantenimiento adecuados del sistema de cableado.

GESTIÓN DE CAMBIOS Y MOVIMIENTOS

El procedimiento para la gestión de cambios y movimientos deberá ser establecido y documentado por la CONTRATISTA para garantizar una coordinación eficaz de todas las modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan los pasos generales que deben seguirse:

IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO O MOVIMIENTO

Cualquier cambio o movimiento propuesto debe ser claramente identificado y documentado. Esto puede incluir cambios en el diseño, la ubicación de equipos o cualquier otro aspecto relacionado con las instalaciones de cableado.

EVALUACIÓN DE IMPACTO

Se debe realizar una evaluación detallada del impacto que el cambio o movimiento propuesto tendrá en el proyecto en términos de costo, tiempo y recursos. Esta evaluación ayudará a determinar la viabilidad y la necesidad del cambio.

APROBACIÓN DEL CAMBIO

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Una vez evaluado, el cambio propuesto debe ser presentado a los Directores de Obra para su revisión y aprobación. Se deben proporcionar todos los detalles relevantes, incluyendo el motivo del cambio, los impactos previstos y cualquier requisito adicional que pueda surgir.

IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO

Una vez aprobado, el cambio o movimiento debe ser implementado por la CONTRATISTA de acuerdo con las especificaciones y directrices establecidas. Se debe garantizar una comunicación clara y efectiva con todos los involucrados para minimizar cualquier impacto negativo en el proyecto.

ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Después de la implementación, toda la documentación relacionada, incluidos los planos y cualquier otro registro relevante, debe ser actualizada para reflejar con precisión los cambios realizados. Esto asegurará que la información sea precisa y esté disponible para futuras referencias.

COMUNICACIÓN Y SEGUIMIENTO

Se debe mantener una comunicación abierta y continua con todas las partes interesadas para garantizar que estén informadas sobre el progreso del cambio o movimiento y para abordar cualquier problema o inquietud que pueda surgir durante el proceso.

Este procedimiento debe ser seguido rigurosamente en todas las etapas del proyecto para garantizar una gestión eficaz de los cambios y movimientos, minimizando así cualquier impacto negativo en la ejecución y finalización exitosa del proyecto.

MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El mantenimiento regular y la capacidad de solucionar problemas rápidamente son esenciales para la operación continua del sistema de cableado:

PLAN DE MANTENIMIENTO

Inspecciones Regulares: Programas de inspección para asegurar la integridad del cableado.

Mantenimiento Preventivo: Acciones para prevenir problemas antes de que ocurran.

PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de surgir cualquier problema relacionado con el cableado durante la instalación, mantenimiento o uso posterior, se deben seguir los siguientes procedimientos para su pronta identificación y resolución:

DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Se establecerán métodos efectivos y ágiles para identificar y resolver problemas de manera eficiente. Esto incluye la capacitación del personal técnico para reconocer los posibles fallos y su respectiva solución de forma rápida y precisa.

REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN

Se llevará un registro detallado de todos los problemas encontrados, las acciones tomadas para resolverlos y los resultados obtenidos. Esta documentación servirá como referencia para futuras incidencias y contribuirá a la mejora continua del sistema de cableado.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

COORDINACIÓN CON EL FABRICANTE

En caso de problemas recurrentes o que no puedan resolverse internamente, se establecerá una comunicación directa con el fabricante del cableado y los componentes utilizados para obtener asistencia técnica especializada.

ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos para la solución de problemas se revisarán y actualizarán periódicamente según la experiencia acumulada y las mejores prácticas del sector. Se fomentará la retroalimentación del personal técnico para mejorar continuamente la eficiencia y efectividad de estos procedimientos.

FICHA DE DATOS GARANTIZADOS UTP CAT 6A

ESPECIFICACIONES	ESPERADO	OFERTADO
Especificaciones Eléctricas		
ANSI / TIA Categoría	6A	
Variación máxima Resistividad de Contacto	20 mOhm	
Máxima resistividad de contacto	100 mOhm	
Corriente	1,5 A @ 20°C (68°F)	
Soporte dieléctrico de voltaje, RMS, superficie conductiva	1500 Vac @ 60Hz	
Soporte dieléctrico de voltaje, RMS, contacto a contacto	1500 Vac @ 60Hz	
Resistencia mínima de insolación	500 Mohm	
Desempeño	Categoría 5E: 1 Gbps Categoría 6: 10 Gbps Categoría 6A: 100 Gbps	
Especificaciones Ambientales		
Flamabilidad	UL 94 V-0	
Temperatura de Operación	-10°C a +60°C (+14 °F to +140 °F)	
Humedad Relativa	Hasta 95% sin condensar	

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Estándar de seguridad	cUL / UL
Temperatura de Almacenamiento	-40°C a +70°C (-40°F a +159°F)
Especificaciones Mecánicas	
Calibre conductores sólidos	22 AWG / 24 AWG
Calibre conductores multifilares	22 AWG / 24 AWG
Tipo de Conductor	Solido / Multifilar (7 hilos)
Tipo de Material	Aleación Cobre / Termoplástico de alto impacto, retardante a la llama
Tipo de recubrimiento metálico	UTP sin recubrimiento
Platinado de contacto	Oro sobre nickel
Prueba de Vida de inserción de Plug	IEC 60603-7 compliant plug
Vida de inserción de Plug, mínimo	750 veces
Fuerza de retención de Plug mínimo	30 lbf / 133 N
Platinado de contacto, terminación posterior	Oro sobre nickel
Tipo de Terminación Posterior	IDC
Cableado	T568A

3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO.

Alcance

Este documento abarca todas las fases del proyecto de instalación de cableado de fibra óptica:

Planificación y diseño del sistema de cableado.

- Selección y especificación de materiales y componentes.
- Procedimientos de instalación y terminación de cables.
- Pruebas y verificación del sistema instalado.
- Documentación y administración del sistema de cableado.
- Mantenimiento y solución de problemas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El alcance incluye tanto áreas administrativas como técnicas, cubriendo oficinas, salas de servidores, centros de datos y cualquier otra área designada para la instalación del cableado de red.

Normas y referencias

La implementación del cableado de fibra óptica monomodo se realizará en conformidad con las siguientes normas y referencias:

- ISO/IEC 11801: Norma internacional para el cableado genérico de telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-568.3-D: Norma para el cableado de fibra óptica en edificios comerciales.
- ANSI/TIA-569-D: Norma para espacios y rutas de telecomunicaciones en edificios comerciales.
- ANSI/TIA-606-C: Norma para la administración de la infraestructura de telecomunicaciones.
- NFPA 70 (NEC): Código Eléctrico Nacional (EEUU), que incluye requisitos de seguridad eléctrica y protección contra incendios. Definiciones y terminología

Definiciones y terminología

Para efectos de este documento, se utilizan las siguientes definiciones y términos:

- Fibra Óptica Monomodo: Tipo de fibra óptica que permite la transmisión de datos a largas distancias con alta velocidad y baja atenuación.
- Conector LC/UPC: Tipo de conector de fibra óptica que utiliza una férula de 1.25 mm con terminación *Ultra Physical Contact*.
- Patch Panel: Panel que permite la interconexión de cables de fibra óptica mediante conectores modulares.
- Patch Cord: Cable de fibra óptica con conectores en ambos extremos, utilizado para conectar equipos de red.

Requisitos del cableado de fibra óptica monomodo

ESPECIFICACIONES DEL CABLE

Característica Técnica	Valor requerido
Tipo de Cable	Fibra óptica monomodo
Estandarización	Cumplimiento con ISO/IEC 11801 y ANSI/TIA-568.3-D
Diámetro del Núcleo	9 µm
Diámetro del Revestimiento	125 µm
Atenuación	≤ 0.35 dB/km a 1310 nm, ≤ 0.22 dB/km a 1550 nm
Capacidad de Transmisión	10 Gbps, 40 Gbps, 100 Gbps
Radio de Curvatura	≥ 30 mm
Material de la Cubierta	LSZH (Low Smoke Zero Halogen) o PVC

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Resistencia al Fuego	Cumplimiento con NFPA 70 y IEC 60332-3

Especificaciones de conectores y patch panels

Conector LC/UPC

- **Compatibilidad:** Cumplimiento con la norma ANSI/TIA-568.3-D.
- **Tipo de Conector:** LC/UPC (Ultra Physical Contact).
- **Material de los Contactos:** Zirconia cerámica.
- **Desempeño:** Certificados para soportar aplicaciones de hasta 10/40/100 Gbps.
- **Pérdida de Inserción:** ≤ 0.3 dB.
- **Pérdida de Retorno:** ≥ 50 dB.

PATCH PANEL

- **Capacidad:** Paneles de 12, 24 o 48 puertos.
- **Formato:** Montaje en rack de 19 pulgadas.
- **Material:** Acero con acabado en polvo.
- **Etiquetado:** Puertos numerados con espacio para etiquetas.
- **Compatibilidad:** Cumplimiento con ANSI/TIA-568.3-D.
- **Gestión de Cables:** Inclusión de guías de cableado para organización y reducción de tensión en los cables.

PATCH CORDS

- **Longitud:** Confirmar con la lista de materiales adjunta con esta especificación.
- **Conector:** Conectores LC/UPC en ambos extremos.
- **Tipo de Cable:** Fibra óptica monomodo.
- **Material del Conductor:** Fibra de vidrio.
- **Material de la Cubierta:** PVC o LSZH (*Low Smoke Zero Halogen*).
- **Pruebas:** Todos los patch cords son sometidos a pruebas de continuidad, desempeño y cumplimiento de estándares en fábrica.
- **Etiquetado:** Cada patch cord viene etiquetado con información sobre longitud y tipo de fibra.
- **Color:** Confirmar con la lista de materiales adjunta con esta especificación.
- **Cumplimiento:** Cumplimiento con las normas ISO/IEC 11801 y ANSI/TIA-568.3-D.
- **Embalaje:** Embalado individualmente para protección y fácil identificación.
- **Garantía:** Garantía de calidad y rendimiento del fabricante.

Diseño del sistema de cableado

TIPOLOGÍA DE CABLEADO

- **Estructura Estrella:** Cada toma de telecomunicaciones debe estar conectada directamente a un panel de parcheo central en la sala de telecomunicaciones.
- **Longitud Máxima del Canal:** 10 km para aplicaciones de fibra óptica monomodo, cubriendo desde el punto de origen hasta el punto de destino sin incluir la pérdida por conectores y empalmes.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

PLANIFICACIÓN DE RUTAS Y ESPACIOS

- Rutas de Cableado: Utilización de bandejas y conductos para la organización de cables.
- Espacios de Telecomunicaciones: Diseño de salas de telecomunicaciones que permitan un acceso fácil y organizado a los patch panels.
- Separación de Fuentes de Interferencia: Mantener una separación adecuada de fuentes de interferencia electromagnética como cables eléctricos y equipos de alta potencia.
- Disposición del Mazo de Cable: Los cables de fibra óptica no deben compartir el mismo mazo con cables de otras categorías o tipo sin la separación adecuada para evitar interferencias.

Instalación del cableado

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

- Tensión Máxima: No exceder la tensión máxima recomendada para evitar daños en los cables.
- Radio de Curvatura: Mantener un radio de curvatura mínimo de 30 mm durante la instalación.
- Sujeción de Cables: Utilizar abrazaderas y sujetadores adecuados para evitar daños y asegurar una organización adecuada.

MÉTODOS DE TERMINACIÓN

- Terminación en Conectores LC/UPC: Seguir los métodos de terminación recomendados por el fabricante y las normas ANSI/TIA-568.3-D.
- Pruebas de Continuidad y Desempeño: Realizar pruebas de continuidad y rendimiento para verificar la correcta terminación y funcionamiento de los cables.

Pruebas y verificación

TIPOS DE PRUEBAS REQUERIDAS

principal	Tipo de Prueba	Valor Esperado
Prueba de Continuidad	Verificar la conexión correcta de los cables	Confirmar la continuidad sin interrupciones en el canal de fibra óptica.
Prueba de Desempeño	Medir parámetros como atenuación y pérdida de retorno	- Atenuación: ≤ 0.35 dB/km a 1310 nm, ≤ 0.22 dB/km a 1550 nm. - Pérdida de Retorno: ≥ 50 dB.
Equipos de Prueba	Certificadores de Cable y multímetros	Equipos certificados y calibrados según las especificaciones del fabricante.
Procedimientos de Prueba	Seguir procedimientos específicos según normas	Cumplimiento con ANSI/TIA-568.3-D para pruebas y procedimientos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Criterios de Aceptación	Cumplimiento con ANSI/TIA-568.3-D	Todos los parámetros deben estar dentro de los límites especificados en la norma ANSI/TIA-568.3-D.
Documentación de Resultados	Registrar y archivar los resultados de todas las pruebas realizadas.	Reportes detallados y precisos que reflejen el cumplimiento de las especificaciones.

PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA

- Prueba de Continuidad: Utilizar un tester de fibra óptica para verificar que no haya interrupciones en el canal de fibra óptica.
- Prueba de Desempeño: Utilizar un medidor de potencia óptica y un reflectómetro en el dominio del tiempo (OTDR) para medir la atenuación y la pérdida de retorno.
- Documentación: Registrar los resultados de las pruebas en un informe detallado y archivar el informe junto con la documentación del sistema.

Documentación y administración

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

PLANOS Y ESQUEMAS

La CONTRATISTA entregará a los Directores de Obra para su aprobación por lo menos 10 días antes de iniciar los trabajos tres juegos de copias de planos de obra en escala 1:10, 1:20 y/o 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos.

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

Durante el transcurso de la obra, la CONTRATISTA deberá mantener al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas.

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, e independiente de los planos que deba confeccionar para la aprobación de las autoridades, entregará a los Directo-res de Obra un juego de los planos, y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

Toda la documentación se deberá realizar con AutoCAD, y se entregarán al menos dos copias de los mismos en medios de almacenamiento digital.

Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.

Dentro de los 25 (veinticinco) días posteriores a la fecha de la adjudicación, se suministrará a la CONTRATISTA el protocolo de pruebas y aceptación de las redes conformantes del sistema objeto del presente llamado a licitación.

Estas pruebas deberán ser efectuadas por la CONTRATISTA con la supervisión y control de los funcionarios que oportunamente se designen.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones como las especificadas.

INFORMES DE PRUEBAS:

El informe de pruebas deberá ser elaborado por la CONTRATISTA y entregado a los Directores de Obra para su revisión y aprobación. Este informe deberá contener los resultados detallados de todas las pruebas realizadas en las redes conformantes del sistema objeto del presente llamado a licitación.

ROTULACIÓN:

Todas las instalaciones, equipos y componentes deberán ser debidamente rotulados de acuerdo con los estándares y prácticas aceptadas en la industria. La rotulación debe ser clara, legible y permanente, permitiendo una identificación rápida y precisa de cada elemento. Se deberán utilizar etiquetas duraderas y resistentes, y seguir una convención de rotulación coherente en todos los puntos de la instalación. La información a incluir en las etiquetas puede incluir el nombre o función del elemento, el número de puerto, la ubicación y cualquier otra información relevante para la gestión y mantenimiento adecuados del sistema de cableado.

Gestión de cambios y movimientos

El procedimiento para la gestión de cambios y movimientos deberá ser establecido y documentado por la CONTRATISTA para garantizar una coordinación eficaz de todas las modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan los pasos generales que deben seguirse:

IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO O MOVIMIENTO

Cualquier cambio o movimiento propuesto debe ser claramente identificado y documentado. Esto puede incluir cambios en el diseño, la ubicación de equipos o cualquier otro aspecto relacionado con las instalaciones de cableado.

EVALUACIÓN DE IMPACTO

Se debe realizar una evaluación detallada del impacto que el cambio o movimiento propuesto tendrá en el proyecto en términos de costo, tiempo y recursos. Esta evaluación ayudará a determinar la viabilidad y la necesidad del cambio.

APROBACIÓN DEL CAMBIO

Una vez evaluado, el cambio propuesto debe ser presentado a los Directores de Obra para su revisión y aprobación. Se deben proporcionar todos los detalles relevantes, incluyendo el motivo del cambio, los impactos previstos y cualquier requisito adicional que pueda surgir.

IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO

Una vez aprobado, el cambio o movimiento debe ser implementado por la CONTRATISTA de acuerdo con las especificaciones y directrices establecidas. Se debe garantizar una comunicación clara y efectiva con todos los involucrados para minimizar cualquier impacto negativo en el proyecto.

ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Después de la implementación, toda la documentación relacionada, incluidos los planos y cualquier otro registro relevante, debe ser actualizada para reflejar con precisión los cambios

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

realizados. Esto asegurará que la información sea precisa y esté disponible para futuras referencias.

COMUNICACIÓN Y SEGUIMIENTO

Se debe mantener una comunicación abierta y continua con todas las partes interesadas para garantizar que estén informadas sobre el progreso del cambio o movimiento y para abordar cualquier problema o inquietud que pueda surgir durante el proceso.

Este procedimiento debe ser seguido rigurosamente en todas las etapas del proyecto para garantizar una gestión eficaz de los cambios y movimientos, minimizando así cualquier impacto negativo en la ejecución y finalización exitosa del proyecto.

MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El mantenimiento regular y la capacidad de solucionar problemas rápidamente son esenciales para la operación continua del sistema de cableado:

PLAN DE MANTENIMIENTO

- Inspecciones Regulares: Programas de inspección para asegurar la integridad del cableado.
- Mantenimiento Preventivo: Acciones para prevenir problemas antes de que ocurran.

Procedimientos para solución de problemas

En caso de surgir cualquier problema relacionado con el cableado durante la instalación, mantenimiento o uso posterior, se deben seguir los siguientes procedimientos para su pronta identificación y resolución:

DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Se establecerán métodos efectivos y ágiles para identificar y resolver problemas de manera eficiente. Esto incluye la capacitación del personal técnico para reconocer los posibles fallos y su respectiva solución de forma rápida y precisa.

REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN

Se llevará un registro detallado de todos los problemas encontrados, las acciones tomadas para resolverlos y los resultados obtenidos. Esta documentación servirá como referencia para futuras incidencias y contribuirá a la mejora continua del sistema de cableado.

COORDINACIÓN CON EL FABRICANTE

En caso de problemas recurrentes o que no puedan resolverse internamente, se establecerá una comunicación directa con el fabricante del cableado y los componentes utilizados para obtener asistencia técnica especializada.

ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos para la solución de problemas se revisarán y actualizarán periódicamente según la experiencia acumulada y las mejores prácticas del sector. Se fomentará la retroalimentación del personal técnico para mejorar continuamente la eficiencia y efectividad de estos procedimientos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

FIBRA ÓPTICA MONOMODO OS2 12 HILOS 9/125µM (ACORADAZADA ANTIROEDOR PARA EXTERIOR)



Foto ilustrativa

Especificaciones	Valor esperado	Valor ofertado
Especificaciones Eléctricas		
Tensión de Operación	No aplicable	
Resistencia a la Tracción	500 N (mínimo)	
Radio de Curvatura Mínimo	10 cm (para instalación)	
Atenuación	≤ 0.35 dB/km a 1310 nm, ≤ 0.22 dB/km a 1550 nm	
Pérdida de Retorno	≥ 50 dB	
Especificaciones Ambientales		
Temperatura de Operación	-40°C a +70°C (-40°F a +158°F)	
Temperatura de Almacenamiento	-40°C a +70°C (-40°F a +158°F)	
Humedad Relativa	Hasta 95% sin condensar	
Clasificación de Flamabilidad	IEC 60332-1-2	

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Resistencia al Agua	Cable sellado para resistencia a agua
Especificaciones Mecánicas	
Número de Hilos	12
Tipo de Acorazado	Acorazado anti roedor para uso exterior
Tipo de Fibra Óptica	Monomodo OS2 9/125 µm
Presentación del Producto	Bobina de 1.000 metros o según especificación

Fibra Óptica Monomodo Os2 12 Hilos 9/125µm (Acoradazada antiroedor para INTERIOR)

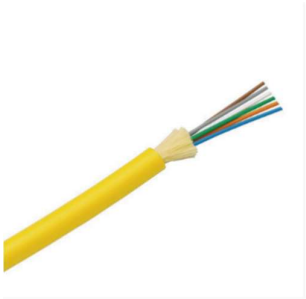


Foto ilustrativa

ESPECIFICACIONES	VALOR ESPERADO	OFERTADO
Especificaciones Eléctricas		
Tensión de Operación	No aplicable	
Resistencia a la Tracción	150 N (mínimo)	
Radio de Curvatura Mínimo	10 cm (para instalación)	
Atenuación	≤ 0.35 dB/km a 1310 nm, ≤ 0.22 dB/km a 1550 nm	
Pérdida de Retorno	≥ 50 dB	
Especificaciones Ambientales		
Temperatura de Operación	-10°C a +60°C (+14°F a +140°F)	
Temperatura de Almacenamiento	-20°C a +70°C (-4°F a +158°F)	

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Humedad Relativa	Hasta 95% sin condensar
Clasificación de Flamabilidad	UL 94 V-0
Resistencia al Agua	No aplicable
Especificaciones Mecánicas	
Número de Hilos	12
Tipo de Fibra Óptica	Monomodo OS2 9/125 µm
Tipo de Acorazado	Sin acorazado (uso interior)
Presentación del Producto	Bobina de 1.000 metros o según especificación

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 4

INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. ALCANCE DEL PROYECTO 3
2. REQUERIMIENTOS 3
3. CRITERIOS DE DISEÑO 3
4. MEMORIA DE CÁLCULO 4
5. REQUISITOS PARA EL PROYECTO EJECUTIVO (DESARROLLO POR LA CONTRATISTA) 4
6. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE MONTAJE 5
7. LISTADO DE MATERIALES 5
8. ENSAYOS, PUESTA EN MARCHA Y CERTIFICACIÓN 5
9. DOCUMENTACIÓN FINAL (AS-BUILT) Y GARANTÍA 6
10. IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE EQUIPOS 6

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

1. ALCANCE DEL PROYECTO

La presente Especificación Técnica define las condiciones mínimas para la contratación "Llave en Mano" del Proyecto Ejecutivo e Instalación Termomecánica Integral.

La Contratista será la única responsable del dimensionamiento final, verificación de cargas térmicas, diseño del trazado de conductos y cañerías, provisión, montaje, pruebas, balanceo y puesta en marcha de todos los sistemas.

Nota sobre la Documentación Gráfica: Los planos de licitación adjuntos poseen carácter únicamente conceptual y descriptivo. Muestran la distribución general y la tecnología pretendida para cada recinto. La Contratista podrá y deberá proponer variantes o variantes mejoradoras que optimicen la eficiencia energética, la mantenibilidad, los costos operativos o la confiabilidad del sistema, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra (IO).

Marcas de referencia aceptadas

Para garantizar los estándares de calidad y durabilidad, los equipos y componentes principales deberán pertenecer a marcas de primer nivel internacional o nacional consolidado:

- Sistemas VRV / VRF: Daikin, Mitsubishi Electric, LG (Multi V), Carrier / Midea.
- Aire Acondicionado de Precisión: Westric, Vertiv (Liebert), Stulz, Schneider Electric (APC).
- Sistemas Split: Daikin, Carrier, BGH Silent Air, LG, Panasonic.
- Difusión y Grillas: Tropikal, Indelqui, Anemod o calidad equivalente.
- Automatización y Control: Carel, Honeywell, Johnson Controls, Schneider Electric.

2. REQUERIMIENTOS

Se proveerán e instalarán equipos de climatización en los distintos sectores del edificio, de acuerdo con los requerimientos funcionales y las cargas térmicas correspondientes a cada recinto. En términos generales, se prevé: en salas técnicas y de potencia, equipos de precisión tipo Westric, N+1 secuenciados; en locales particulares, sistema VRV con unidades individuales tipo pared o cassette; y en locales comunes (office, baños, pasillos y halls), unidades bajo silueta con distribución por conducto; todos dimensionados según el cálculo térmico correspondiente.

La tipología, capacidad y cantidad de equipos deberán garantizar las condiciones de temperatura y funcionamiento requeridas para cada sector, contemplando las particularidades de uso y las necesidades operativas de los espacios intervenidos. Las características definitivas de los equipos y su distribución se ajustarán a la documentación técnica del proyecto y a las especificaciones particulares de la presente licitación.

3. CRITERIOS DE DISEÑO

- Normativa aplicable: Reglamentos IRAM, ASHRAE y disposiciones locales de climatización.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Condiciones de confort: Temperatura interior de 22–24 °C en verano y 20–22 °C en invierno.
- Humedad relativa: 40–60%.
- Nivel sonoro máximo: 45 dB en oficinas y 50 dB en áreas comunes.
- Eficiencia energética: Selección de equipos con clasificación mínima A.
- Renovación de aire: en los locales con más de 4 personas y que lo requieran por desprendimiento de gases.

4. MEMORIA DE CÁLCULO

CARGAS TÉRMICAS

- Ganancias internas: ocupación, iluminación y equipos eléctricos.
- Ganancias externas: radiación solar, transmisión por muros y ventanas.
- Método de cálculo: ASHRAE Fundamentals, considerando orientación, superficie vidriada y coeficientes de transmisión térmica.

DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS

- Salas técnicas: equipos de precisión Westric, capacidad calculada según carga sensible y latente, con redundancia N+1.
- Locales particulares: unidades VRV individuales, capacidad entre 2.5 y 7 kW según superficie y ocupación.
- Locales comunes: unidades bajo silueta con distribución por conducto, caudal de aire calculado para 6 renovaciones/hora.

DISTRIBUCIÓN DE AIRE

- Conductos de chapa galvanizada con aislamiento térmico y acústico.
- Difusores lineales en pasillos y rejillas en baños y offices.

5. REQUISITOS PARA EL PROYECTO EJECUTIVO (DESARROLLO POR LA CONTRATISTA)

Como parte de su propuesta y ejecución, la Contratista deberá presentar a la DO para su aprobación previa:

1. Balance Térmico Definitivo: Planillas de cálculo firmadas por un profesional especialista matriculado.

2. Planos Ejecutivos (DWG / BIM): Ruteo real de conductos, dimensiones de cañerías de refrigerante, ubicación de cajas derivadoras/refnet, interferencias con otras instalaciones (electricidad, bandeja, incendio) y cortes de montaje.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

3. Hojas de Datos: Fichas técnicas de los equipos seleccionados, curvas de rendimiento, consumos eléctricos y niveles sonoros.

6. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y DE MONTAJE

- Conductos de Aire: Fabricados en chapa de acero galvanizado (Z-275) bajo norma SMACNA. Aislamiento térmico mediante lana de vidrio con barrera de vapor de aluminio o polietileno expandido de celda cerrada.
- Cañerías de Refrigerante: Cobre electrolítico desoxidado, uniones con soldadura de plata bajo flujo continuo de nitrógeno seco para evitar la oxidación interna. Aislamiento tipo elastómero expandido (Armaflex o equivalente) resistente a rayos UV en tramos exteriores.
- Evacuación de Condensado: Redes rígidas en PVC o PP termofusión aislado, con sifones y pendientes adecuadas hacia las bajadas indicadas en el proyecto.

7. LISTADO DE MATERIALES

- Equipos de precisión Westric (cantidad según cálculo).
- Unidades VRV (pared/cassette).
- Unidades bajo silueta.
- Conductos de chapa galvanizada.
- Difusores lineales y rejillas.
- Extractores tipo CATA.
- Tuberías de cobre aisladas.
- Tableros eléctricos y cableado.
- Bombas de drenaje.
- Sensores y termostatos.
- Controles remotos
- Secuenciadores
- Bandejas para soporte de cañerías
- Chapa galvanizada bajo unidades interiores

8. ENSAYOS, PUESTA EN MARCHA Y CERTIFICACIÓN

Para la Recepción Provisoria, la Contratista ejecutará y entregará en protocolo:

- Prueba de Presión y Hermeticidad: Presurización con nitrógeno seco a 550 PSI en la red de refrigeración durante 24 horas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Hermenéutica de Vacío: Vacío mínimo de 500 micrones mantenido antes de liberar las cargas de gas refrigerante.
- Prueba Operativa del Secuenciador N+1: Simulación de fallas en vivo para validar la conmutación y alternancia automática.
- Balanceo de Aire: Medición y ajuste de caudales (m3/h) en cada difusor y reja.

9. DOCUMENTACIÓN FINAL (AS-BUILT) Y GARANTÍA

La Contratista entregará como condición de cierre de obra:

- Planos finales de obra terminada (As-Built) en DWG y PDF.
- Carpetas de Operación y Mantenimiento (O&M) y listado de repuestos recomendados.
- Certificados de Garantía Integral por un periodo mínimo de 12 meses a partir de la Recepción Provisoria (cubriendo equipos, materiales y mano de obra).

10. IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE EQUIPOS

La Contratista deberá ejecutar un sistema integral de identificación y señalización en la totalidad de los equipos y componentes instalados, garantizando la trazabilidad entre unidades interiores, exteriores y tableros de comando:

Unidades Interiores (Wall, Cassette, Baja Silueta, Fan-Coils, etc.):

Cada unidad interior deberá contar con una etiqueta clara, visible a primera vista (sin necesidad de desmontar tapas o cielorrasos) y resistente al paso del tiempo. La misma indicará el código del equipo (ej.: UI-P03-01), el ambiente o zona que acondiciona y la unidad exterior o sistema al que pertenece (ej.: Asociado a UE-VRV-01).

Unidades Exteriores (Condensadoras VRV/VRF, Unidades de Precisión, Splits):

Cada unidad exterior llevará fijada en un lugar accesible y visible para mantenimiento una placa o chapa metálica (aluminio grabado o acero inoxidable) fijada mediante remaches o tornillos. No se aceptarán etiquetas autoadhesivas ni rotulaciones con marcador. La chapa deberá consignar de forma indeleble:

Tag / Identificación del equipo (ej.: UE-VRV-01).

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Sector o Edificio al que presta servicio (ej.: P03 - Locales Administrativos).

Listado / Rango de unidades interiores asociadas.

Tipo de refrigerante / combustible utilizado y carga nominal.

Conductos y Cañerías:

Las líneas de refrigerante y drenajes de condensado deberán incluir flechas indicadoras de sentido de flujo y código de color normalizado en los puntos de derivación, pasos de pared y llegada a equipos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 5

MOBILIARIOS Y EQUIPAMIENTOS

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

CONSIDERACIONES GENERALES 3
OBJETO 3
ALCANCES 3
INSTALACIÓN 4
GARANTÍAS Y MANTENIMIENTO 4
1. MESADAS 4
2. SISTEMA DE OSCURECIMIENTO 6
CORTINA ROLLER 7
CORTINA BANDAS VERTICALES GIRATORIAS SCREEN 8
3. MOBILIARIOS Y SILLAS 14
MOBILIARIOS 15
SILLAS 58
4. EQUIPAMIENTO 71

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CONSIDERACIONES GENERALES

OBJETO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas, constructivas y de calidad que regirán la instalación y provisión de mesadas, cortinas, mobiliarios y equipamiento destinados a la obra. Su finalidad es garantizar que todos los elementos incorporados cumplan con los estándares de funcionalidad, seguridad, durabilidad y estética requeridos, asegurando la correcta integración con el proyecto arquitectónico y las necesidades operativas del espacio.

Este documento define los criterios de selección de materiales, procesos de instalación, terminaciones y controles de calidad que deberán observarse en cada etapa. Asimismo, fija las responsabilidades de los contratistas y proveedores en cuanto a la entrega, montaje y puesta en servicio de los componentes, procurando la optimización de recursos y el cumplimiento de los plazos establecidos.

La provisión de mesadas, mobiliarios y equipamiento constituye un aspecto esencial para la habitabilidad y el uso eficiente de las instalaciones, por lo que se exige el estricto apego a las especificaciones aquí detalladas, en concordancia con las normativas vigentes y las buenas prácticas de la construcción.

ALCANCES

El presente pliego comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de los siguientes elementos:

MESADAS

Tipos de materiales: granito, mármol.

Ámbitos de aplicación: cocinas, baños, áreas de servicio y espacios de trabajo.

Requisitos: resistencia mecánica, durabilidad, facilidad de limpieza y correcta integración con instalaciones sanitarias y eléctricas.

MOBILIARIOS

Mobiliario fijo: armarios empotrados, módulos de cocina, estanterías integradas.

Mobiliario móvil: mesas, sillas, escritorios, sofás, módulos de guardado.

Condiciones: ergonomía, seguridad estructural, acabados de calidad y cumplimiento de normas de seguridad e higiene.

CORTINAS

Tipos contemplados: roller, lamas, blackout, screen.

Ámbitos de aplicación: salas de estar, sala de reuniones, oficinas y espacios comunes.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Requisitos: control de iluminación, privacidad, resistencia al desgaste y armonía estética con el diseño interior.

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Electrodomésticos: anafes, hornos, heladeras, microondas.

Accesorios: espejos, elementos decorativos funcionales.

OBJETIVO DEL ALCANCE

Garantizar que todos los elementos provistos e instalados:

Cumplan con las normas técnicas y de seguridad vigentes.

Se integren de manera funcional y estética al proyecto arquitectónico.

Aseguren habitabilidad, confort y eficiencia en el uso de los espacios.

INSTALACIÓN

La instalación deberá ser realizada por personal especializado, garantizando la correcta fijación, nivelación y funcionamiento de cada componente.

Se deberán prever anclajes y soportes adecuados para mobiliarios y cortinas, evitando riesgos de desprendimiento.

Las conexiones eléctricas, sanitarias y de climatización deberán cumplir con las normas de seguridad y ser verificadas mediante pruebas de funcionamiento.

GARANTÍAS Y MANTENIMIENTO

Todos los elementos provistos deberán contar con una garantía mínima de 12 meses contra defectos de fabricación o instalación.

El contratista deberá entregar un manual de uso y mantenimiento para mobiliarios, cortinas y equipamientos.

Se exigirá la disponibilidad de servicio técnico y repuestos durante al menos 5 años posteriores a la entrega.

1. MESADAS

MARMOLES Y GRANITOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden todos aquellos efectuados con granitos en mesadas, terminados de acuerdo a su fin. Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en planos son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo.

El Contratista deberá proveer y colocar mesadas en offices, comedor y sanitarios, contemplando todos los elementos necesarios para su correcta instalación, la placa será de granito de 2,5cm de espesor, zócalo de 10 cm de alto y frentín de 10 cm de alto, con su correcta adhesión y fijación

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

mediante ménsulas metálicas y silicona transparente. Las mismas deberán contar con los trasforo para la instalación de las griferías de un agujero, dosificador de jabón y bachas según corresponda. Las medidas consignadas en planillas son aproximadas, la Contratista será el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medidas en obra.

Se colocarán mesadas en el baño del ACC de mujeres y, en los baños centrales de hombres y mujeres.

El zócalo se colocará sobre la unión de la mesada con la pared para evitar filtraciones de agua y permite tapar la luz que puede quedar por falsas escuadras de la pared, además de darle una terminación prolija a la mesada.

El frentín se deberá instalar con la placa horizontal con unión a 45°



MATERIALES

Los granitos serán de la mejor calidad, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras, grietas u otros defectos.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Todos los granitos ubicados en muebles con pileta o en ambientes con ellas, llevarán trasforo y escurridero, según detalle a entregar por la Inspección de Obra.

El granito especificado es gris mara, espesor 2,5cm.

PLANOS DE TALLER Y MUESTRAS

Antes de la ejecución de los trabajos, la contratista deberá presentar dibujos de taller, prolijos, exactos y en escala apropiada, para la aprobación de la Inspección de Obra.

El contratista presentará una muestra del granito a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm. por lado y en el espesor que se solicita, para la aprobación de la Inspección de Obra. Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra y servirá como testigo de comparación, de color, vetas, pulidos, lustrados, etc.

Los dibujos de taller deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetadas a ménsulas y estructuras.

Muestras de las grampas y piezas de metal a emplear serán presentadas para su aprobación, especialmente las de sujeción de bachas y piletas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

COLOCACIÓN DE MESADAS

Todas las grampas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar y/o unir los granitos serán galvanizadas y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grampas o piezas metálicas, se deberá dejar suficiente espesor de material como para que las piezas no se debiliten y se rellenarán con epoxi.

Las bachas se pegarán a las mesadas con adhesivo en su borde. Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto.

Las mesadas se apoyarán en ménsulas metálicas constituidas por un hierro ángulo de 2”x3/16”, en cantidad suficiente de acuerdo con el largo de la mesada, de 50cm de longitud; o bien en tubo metálico de 75x30mm empotrado 10cm según planos de detalles correspondientes.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas, a tope y a nivel. Se deberá prestar particular atención a la colocación de frentines y zócalos y a su correcto pegado y engrapado.

PROTECCIÓN

La CONTRATISTA protegerá convenientemente todas las mesadas mediante enyesados, paneles de madera u otros, hasta el momento de la recepción de la obra. Las piezas defectuosas rotas o dañadas deberán ser reemplazadas a su cargo y costo. No se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos.

LIMPIEZA FINAL Y TERMINACIÓN

Inmediatamente después de terminado su trabajo, la CONTRATISTA, deberá limpiar y lustrar las mesadas, dejándolas libres de grasa, residuos de morteros, manchas de pintura y de otro tipo.

Las mesadas serán entregadas en obras ya pulidas y lustradas, pero lustrado final será efectuado después de la terminación de todos los trabajos de colocación.

JUNTAS CON BISEL

En los casos en que se prevean movimientos del material, la CONTRATISTA propondrá a la Inspección de Obra la utilización de juntas biseladas, quien lo resolverá en última instancia.

BUÑAS

Deberá tenerse en cuenta, la ejecución de buñas en las aristas de encuentro entre la placa de la mesada y el frentín.

En todos los casos de estas terminaciones, deberá consultarse previamente a su ejecución a la Inspección de Obra.

2. SISTEMA DE OSCURECIMIENTO

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

La contratista deberá proveer e instalar cortinas

CORTINA ROLLER

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

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 SunScreen, 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 de 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 plástica al tono de la tela, y estar perfectamente calibrada con respecto al engranaje del mecanismo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

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

Cortinas tipo Roller con Black Out al 100%: deberá considerar que las mismas posean estructuras de fibra de vidrio, película intermedia de oscurecimiento y dos capas externas aproximadamente de vinilo PVC, brindando de esta forma un oscurecimiento al 100%, que posea atributos de: oscuridad total, intimidad, privacidad, entre otros. Se deberá cotizar tela tipo Black Out Wide a efectos de preservar la estética de las mismas y evitar dobleces.

Cortinas tipo Roller Screen al 5%: deberá considerar que las mismas posean hilados de fibra de vidrio revestidas en PVC, espesor 0,60mm, que cumplan con el factor de apertura al 5%, ignífugas y que posea atributos de: excelente visión al exterior durante el día, control de luz natural, control de temperatura, control de deslumbramiento, entre otros. (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 deshilachen, 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 %).



Imágenes de carácter ilustrativo

CORTINA BANDAS VERTICALES GIRATORIAS SCREEN

En los lugares indicados se realizará la provisión, entrega y armado de un sistema de oscurecimiento tipo bandas verticales giratorias, con superficie y diseño según se detalla en las presentes especificaciones. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta ejecución de los trabajos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Las medidas se replantearán en obra y deberán corresponder sus dimensiones con las medidas de las aberturas a cubrir, siendo coincidente siempre los paños de las cortinas con la perfilería de las carpinterías existentes.

En los casos donde la carpintería se encuentre inclinada se deberá informar previamente a EANA la propuesta a adoptar.

El sistema de protección solar estará conformado por cortinas de bandas verticales giratorias de tela Screen, fabricada a partir de fibra de vidrio con comando manual a cadena.

Las cortinas contemplarán una garantía mínima de UN (1) año, asegurando que las telas no se deshilachen, 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 adjudicatario 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 %).

El producto deberá ser nuevo, sin uso y presentarse en caja cerrada en perfectas condiciones.

Documentación a presentar para la ejecución.

Datos de producto: descripción impresa del fabricante para cada producto especificado, guía de mantenimiento y guía de instalación.

Muestras: presentar catálogos de color o muestrario para la selección inicial; y dos muestras en tamaño A4 del material especificado para la selección final.

Hojas de seguridad de los accesorios de instalación.

Aseguramiento de la calidad: informes, ensayos técnicos y certificados de calidad mencionados en esta especificación.

MUESTRAS

Deberá presentar, para su aprobación por parte de EANA, muestras de la totalidad de tipos de cortinas licitadas y de la totalidad de elementos que los componen. Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta tanto EANA los haya aprobado. La aceptación final de los distintos tipos de cortinas se efectivizará únicamente en el momento de su entrega en obra y desplegados para su colocación, de no responder a las condiciones establecidas en la presente especificación técnica el Contratista retirará y repondrá a su cargo y a satisfacción de EANA.

CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS.

Durante la ejecución de los trabajos, el personal designado por EANA supervisará diariamente la calidad de las tareas en función del grado de avance de estas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

El Contratista, en su carácter de responsable de la calidad de los materiales aplicados a las obras y de la forma de ejecución de los trabajos, realizará un estricto control de calidad, cuya metodología presentará previamente al inicio de las tareas.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, EANA podrá solicitar al Contratista las pruebas y ensayos que considere necesarios para la verificación de los trabajos del presente capítulo.

REFERENCIAS



Imagen de carácter ilustrativo de oficina

COMPONENTES DEL SISTEMA.

Cortinas compuestas de bandas verticales de tela, con sistema de accionamiento de desplazamiento de cordón y giro de cadena. Perfil, carro, soportes metálicos, separador, contrapeso, cadena contrapeso, perchas, bandas de ochenta y nueve milímetros de ancho, cadena de giro, eje de aluminio, cordón de repliegue, tensor de cordón, cenefa, tapas y todo elemento necesario para el perfecto funcionamiento del sistema.

Bandas: bandas verticales de 90 mm que giran sobre su eje vertical regulando la luz que pasa entre ellas. Así mismo, las bandas se deslizan en forma horizontal, acumulándose unas sobre otras.

Tela SCREEN de fibra, con tratamiento ignífugo, espesor 0,6 mm, factor de apertura 5% y cobertura de rayos UV del 95%, color a definir por la I.O.

Mecanismo de accionamiento: mecanismo de giro accionado por cadena metálica y mecanismo para abrir o cerrar la cortina.

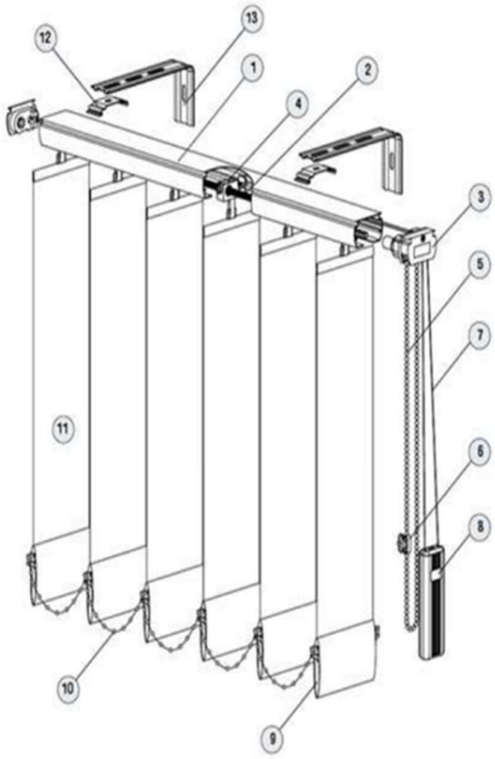
Cadena y cordón: El comando a cadena metálica de paso corto. El comando a cordón es de color Blanco de 2 mm de diámetro. El alto del cordón es 20 cm más largo que la bajada de la cadena teniendo en cuenta el contrapeso.

Tipo de Riel: cabezal de aluminio (parte superior que contiene el sistema de comando de la cortina). Tipo Multistore Prolight o similar.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Soportes metálicos y de sujeción: para muros, cielorrasos, placas, estructuras metálicas, etc.

Otros: con peso en su extremo inferior, que brinde tensión y uniformidad a las bandas.



Referencias de los componentes	
N.º	Descripción
1	Perfil de aluminio o Cabezal
2	Varilla de aluminio
3	Comando
4	Carro de arrastre
5	Cadena plástica
6	Unión de cadena plástica
7	Cordón
8	Contrapeso para cordón
9	Contrapeso de banda
10	Cadena inferior
11	Banda
12	Soporte de perfil para techo
13	Soporte de pared

Imagen ilustrativa

TELA

Deberá ser cortada en perfecta escuadra. En la parte inferior tendrán un peso, que brinde tensión y uniformidad a las bandas. El material utilizado deberá contar con un tratamiento ignífugo. El color será a definir por EANA. Las soldaduras superiores e inferiores de la tela deberán ser en UHV.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Imagen ilustrativa

CARACTERÍSTICAS:

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

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

Ignífuga

Resistente a bacterias y hongos

MECANISMO DE ACCIONAMIENTO

El sistema de accionamiento manual standard deberá funcionar con un mecanismo compuesto por un cordón continuo y su correspondiente contrapeso que permite abrir y cerrar sus bandas, y un sistema complementario a cadena para rotarlas al ángulo deseado. El mismo deberá permitir el recogimiento de paños lateral, central o bilateral. El lado de recogimiento de cada ventana, así como la ubicación de sus mandos se acordará con el responsable de EANA.

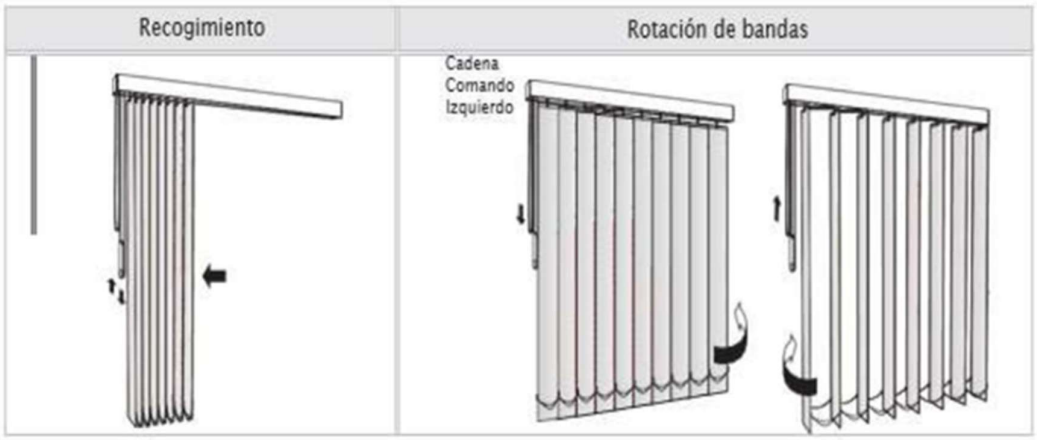
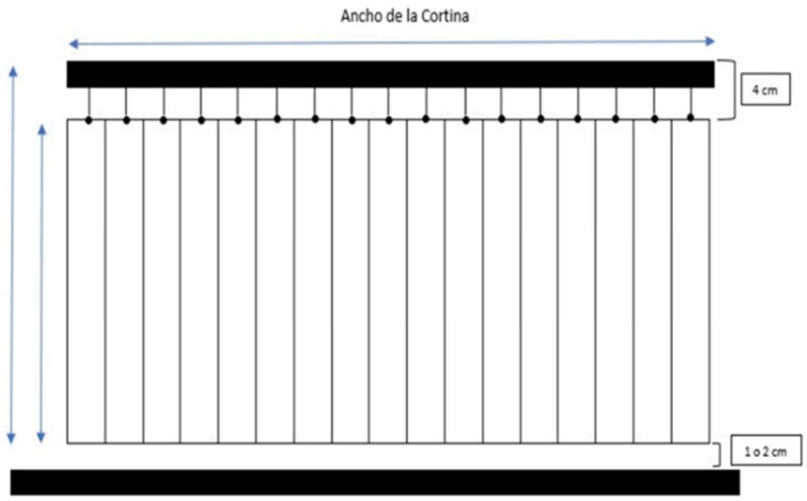


Imagen ilustrativa

Riel

Medidas de riel: ALTO TOTAL = ALTO DE BANDAS + 4 cm (son los 4 cm que ocupa el riel).

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



SOPORTES

Colocación de riel y cenefa mediante soportes metálicos. Los mismos se deberán fijar hacia arriba "a techo", hacia atrás "a marco o pared" según sea más conveniente teniendo en cuenta el sistema de apertura de la carpintería en cuestión y el espacio disponible en cada caso particular. Lo mismo será acordado con EANA.

Se incluirán los respectivos sistemas de anclajes que permitan una adecuada y óptima sujeción tanto a muros, cielorrasos y/o placas de roca de yeso.

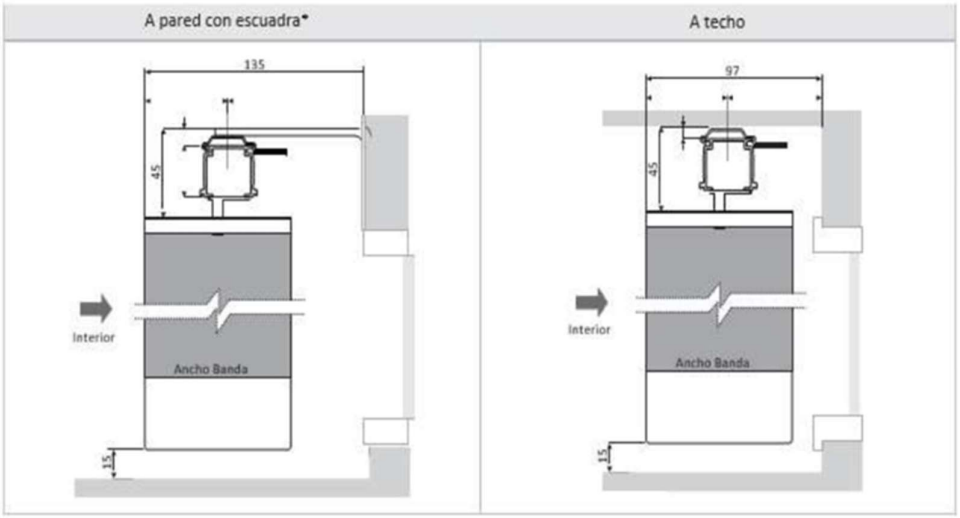


Imagen ilustrativa.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

3. MOBILIARIOS Y SILLAS

La presente especificación técnica está destinada a la provisión, entrega y armado del mobiliario. La documentación técnica elaborada es a título explicativo, por lo tanto, La contratista, deberá realizar todas las consultas y comprobaciones "in situ" antes de la presentación de la oferta, a fines con las presentes Especificaciones Técnicas.

GARANTÍAS DE CALIDAD

La contratista deberá garantizar el cambio y/o reposición por deficiencias de fabricación, de cualquier elemento del equipamiento entregado. El mismo deberá ser reemplazado en un plazo no mayor a TREINTA (30) días corridos de haber sido notificado.

La garantía debe ser de un año (1) de todos los mobiliarios y de 6 (seis) meses en sillas. Los plazos comenzarán a regir a partir de la fecha del conforme final de la entrega.

Todo el equipamiento provisto deberá cumplir con la Ley 19587/72, Resolución SRT 295/03 y Resolución 886/15 e IRAM, relacionados con la ergonomía del mobiliario.

REQUISITOS TÉCNICOS

Antes de la compra de los mobiliarios la Contratista deberá entregar Catálogos y/o Folletería y/o Muestras de manera obligatoria y sin excepción, de los productos ofrecidos para poder ser evaluados por la inspección de obra. La folletería deberá ser clara y legible en las cuales se especifiquen la denominación comercial, tipología, cualidades técnicas, materialidad, detalles constructivos, etc., de los sistemas, artículos o materiales propuestos, salvo en los casos puntuales donde se hace referencia a marcas específicas (donde dice: del tipo…) en los cuales el oferente cotizará lo requerido en las presentes Especificaciones Técnicas.

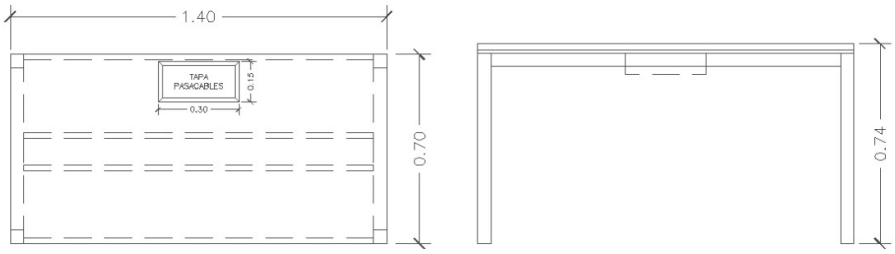
El cronograma de entrega y metodología de trabajo. El Oferente explicitará el modo previsto para el transporte, las características de embalaje a utilizar y toda información que considere necesaria para la comprensión cabal de su planificación.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MOBILIARIOS

A continuación, se describen las fichas de los muebles estándares, los mobiliarios a medida se encontrarán en los planos de mobiliarios.

ESI - ESCRITORIO SIMPLE



PLANTA / VISTA



Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

NOTA: A requerimiento de EANA la ubicación de la tapa pasacables podrá ser lateral izquierda, lateral derecha o centro dependiendo de la ubicación del equipamiento o proyecto.

DIMENSIONES

- Largo: 1400 mm
- Profundidad: 700 mm
- Alto: 740 mm

CARACTERÍSTICAS

- Superficie de trabajo: placa de aglomerado de alta densidad de 25 mm de espesor con terminación de laminado plástico, de color blanco.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Estructura hierro: las bases o la estructura del puesto estará formada por unas patas ubicadas en los extremos y un horizontal en el extremo superior que las une. Las partes se componen por segmentos de tubo de hierro de sección cuadrada de 60x60mm o 60x40mm, unidos con soldadura pulida en los ángulos de contacto.
- Las patas se unen entre sí a través de una o más vigas horizontales, de tubo de hierro de sección de 50x20mm o similar.
- Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura epoxídica en polvo de color aluminio o blanco. A definir por la IO.



Imagen de carácter ilustrativo de tapa modelo hierro

- Nivelación: El extremo de cada pata contará con un patín de nylon con tornillo de acero permitiendo la nivelación final del puesto de trabajo.
- Calado: Deberá tener un calado rectangular con tapa superior batiente rebatible de aluminio en largo estándar de 300mm x 150mm aprox. para facilitar el pasaje de los cables hacia la superficie de trabajo (conexión de monitor, teclado, parlantes, teléfono, etc.). La ubicación de la perforación se definirá en obra, antes de su construcción, podrá se lateral izquierda - derecha o al centro.
- Tapa conexión: El acceso para energía eléctrica y datos estará empotrado en el tablero de la mesa a través de una tapa pasacables de aluminio anodizado, con sistema “push up” para su apertura.



Imagen de carácter ilustrativo de tapa pasacables

- Para la conexión eléctrica se incluirá:
  - una caja portatomas de conexión metálica para dos o tres bastidores.

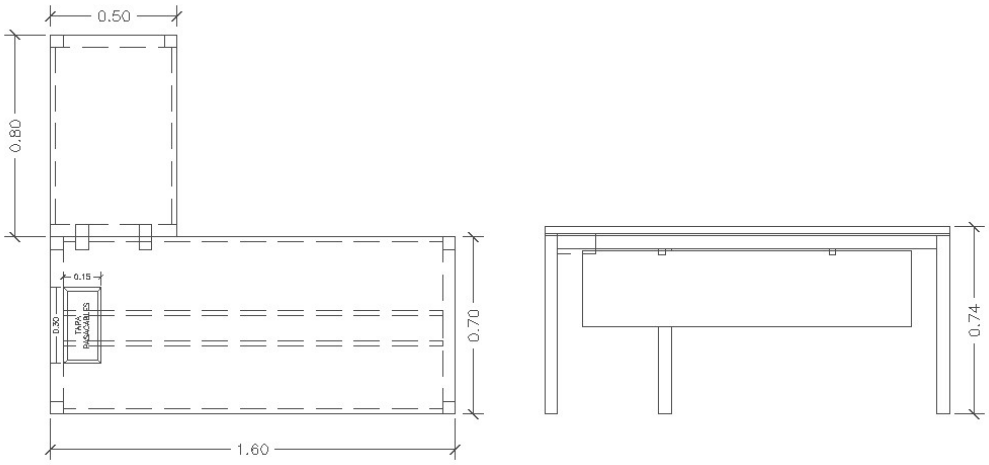
EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- o ducto plástico de sección rectangular de 100 x 50 mm. ubicado bajo la tapa y en su extensión, de la misma longitud o ancho del escritorio sobre bandeja metálica para ductos y/o soporte de sujeción a la estructura de la mesa.
- En ambos casos, serán a caja vacía, sin tomas ni instalación eléctrica.



Imagen de carácter ilustrativo de canalización

EEL - ESCRITORIO EN “L”



PLANTA / VISTA

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Esquema en 3D / Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 10% en más o en menos.

NOTA: A requerimiento de EANA la ubicación de la tapa pasacables podrá ser lateral izquierda, lateral derecha o centro dependiendo de la ubicación del equipamiento o proyecto.

DIMENSIONES

- Puesto ppal.:
  Largo: 1600 mm
  Profundidad: 700 mm
  Alto: 740 mm

- Extensión para puesto simple:
  Largo: 800 mm
  Profundidad: 500 mm
  Alto: 740 mm

CARACTERÍSTICAS

- Superficie de trabajo: placa de aglomerado de alta densidad de 25 mm de espesor con terminación de laminado plástico, de color blanco (a definir).
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Estructura de Hierro**:** las bases o la estructura del puesto estará formada por unas patas ubicadas en los extremos y un horizontal en el extremo superior que las une. Las partes se componen por segmentos de tubo de hierro de sección cuadrada de 60x60mm o 60X40mm, unidos y con soldadura pulida en los ángulos de contacto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Las patas se unen entre sí a través de vigas horizontales, de tubo de hierro de sección de 50x20mm o similar.
- Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura epoxídica en polvo de color alumino.



Imagen de carácter ilustrativo modelo hierro

- Nivelación: El extremo de cada pata contará con un patín de nylon con tornillo de acero permitiendo la nivelación final del puesto de trabajo.
- Calado: Deberá tener un calado rectangular con tapa superior batiente rebatible de aluminio en largo estándar de 300mm x 150mm aprox. en cada puesto de trabajo para facilitar el pasaje de los cables hacia la superficie de trabajo (conexión de monitor, teclado, parlantes, teléfono, etc.). La ubicación de la perforación se definirá antes del envío, y podrá se lateral izquierda - derecha o al centro.
- Tapa conexión: El acceso para energía eléctrica y datos estará empotrado en el tablero de la mesa a través de una tapa pasacables de aluminio anodizado, con sistema “push up” para su apertura.



Imagen de carácter ilustrativo de tapa pasacables

- Para la conexión eléctrica se incluirá:
  - una caja portatomas de conexión metálica para dos o tres bastidores.
  - o ducto plástico de sección rectangular de 100 x 50 mm. ubicado bajo la tapa y en su extensión, de la misma longitud o ancho del escritorio sobre bandeja metálica para ductos y/o soporte de sujeción a la estructura de la mesa.
  - En ambos casos, serán a caja vacía, sin tomas ni instalación eléctrica.

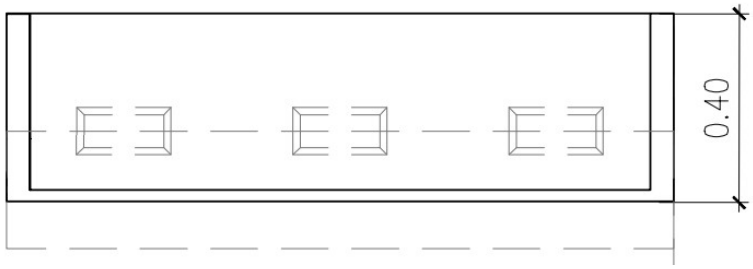
EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



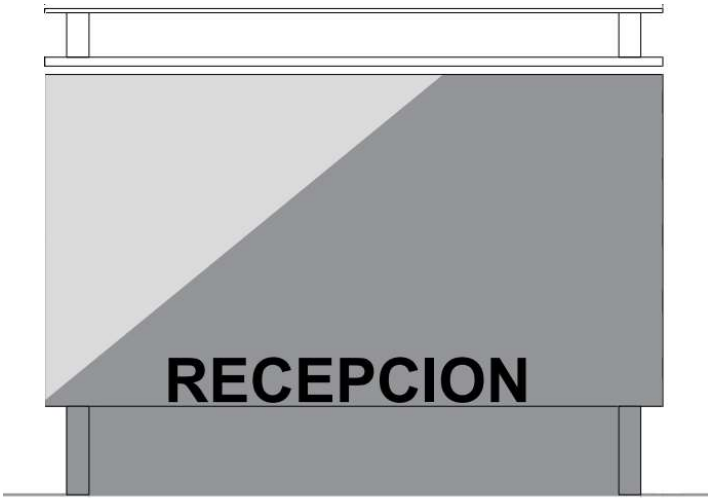
Imagen de carácter ilustrativo de canalización

- Tapafaldas: Los tapafaldas serán de placa melamínica MDF de 18mm, color a definir, estarán tomadas a la tapa con piezas de aluminio inyectado, con perno de sujeción por apriete. Dimensiones aprox. de la pantalla: 1500mm largo x 400 mm alto.

MER – MUEBLE DE RECEPCIÓN A MEDIDA

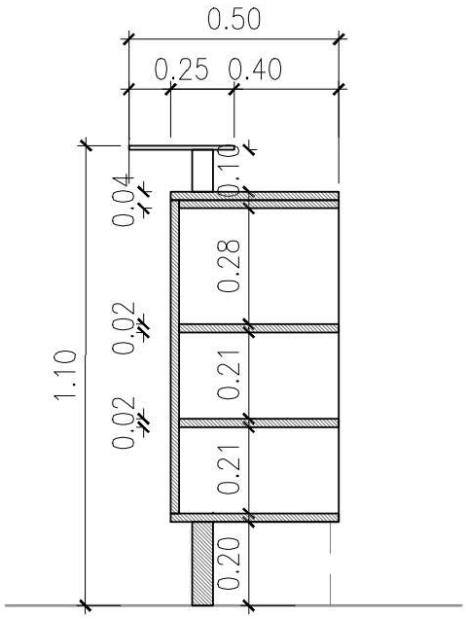


PLANTA



ALZADO

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



SECCIÓN TRANSVERSAL

ESPECIFICACIONES

Mobiliario fabricado a medida para mostrador de recepción.

MEDIDAS

- Ancho total: Variable
- Profundidad total: 50cm
- Profundidad de tapa de trabajo: 40cm
- Vuelo de repisa de vidrio superior: 25 cm
- Altura total hasta cristal de atención: 110 cm
- Altura de tapa de trabajo: 100 cm
- Despeje inferior (patas): 20 cm
- Distribución de estantes interiores: 3 niveles con alturas libres interiores de 28 cm y dos de 21 cm.

CARACTERÍSTICAS

- Patas materializadas en perfiles de aluminio de sección triangular de 75 x 40 mm.
- Mueble confeccionado a medida con placas de aglomerado de alta densidad de 25 mm de espesor con cantos rectos de PVC/ABS de 2 mm de espesor con terminación y pulido de aristas redondeadas.
- Estantes interiores fabricados con placas de aglomerado de alta densidad de 18 mm de espesor color blanco con cantos rectos de PVC/ABS de 1 mm de espesor con terminación y pulido de aristas redondeadas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Repisa superior de atención con cristal templado de seguridad de 10 mm de espesor, incoloro, con bordes con pulido brillante. Fijación a la tapa de trabajo mediante soportes metálicos cilíndricos pulidos, adhesivos al cristal mediante tecnología de pegado láser de alta resistencia mecánica.
- Fijación de tres tapas pasacables rectangulares de aluminio con caldos internos circulares en estanterías para el tendido interior de cables.

MDC– MESA DE COMEDOR

Tapa: compuesta por placa de aglomerado de alta densidad de 30 mm. con recubrimiento de laminado plástico de color a definir. Los cantos serán rectos de 2 mm de espesor, con terminación de aristas rectas.

Medidas: 2000 x 900 mm

Patas: La estructura se compone por patas metálicas de aluminio rectangulares y con terminación de anodizado natural con terminal inferior para la nivelación final.



Imagen de carácter ilustrativo

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MCM – MESA DE COMEDOR (TIPO MICHAEL THONET)

Tapa: Geometría circular de 1.000 mm de diámetro, material madera, no desmontable, terminación laqueada, color blanco.

Medidas aproximadas: 1.000 x 900 mm.

Estructura: Material madera maciza con configuración de patas inclinadas y terminación laqueada/lustrada.



Imagen de carácter ilustrativo

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MRE - MESA DE REUNIONES



Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

NOTA: A requerimiento de EANA la ubicación de la tapa pasacables podrá ser lateral izquierda, lateral derecha o centro dependiendo de la ubicación del equipamiento o proyecto.

DIMENSIONES

- Largo: 1500 mm o de acuerdo al proyecto.
- Profundidad: 1200 mm
- Alto: 740 mm

CARACTERÍSTICAS

- Superficie de trabajo: placa de aglomerado de alta densidad de 25 mm de espesor con terminación de laminado plástico, de color blanco (a definir)
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Estructura de hierro: las bases o la estructura del puesto estará formada por unas patas ubicadas en los extremos y un horizontal en el extremo superior que las une. Las partes se componen por segmentos de tubo de hierro de sección cuadrada de 60x60mm o 60x40mm, unidos con soldadura pulida en los ángulos de contacto.
- Las patas se unen entre sí a través de una o más vigas horizontales, de tubo de hierro de sección de 50x20mm o similar.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura epoxídica en polvo de color aluminio o blanco, a definir por la IO.
- Nivelación: El extremo de cada pata contará con un patín de nylon con tornillo de acero permitiendo la nivelación final del puesto de trabajo.
- Calado: Deberá tener un calado rectangular con tapa superior batiente rebatible de aluminio en largo estándar de 300mm x 150mm aprox. en cada puesto de trabajo para facilitar el pasaje de los cables hacia la superficie de trabajo (conexión de monitor, teclado, parlantes, teléfono, etc.). La ubicación de la perforación se definirá en obra, antes de su construcción, podrá se lateral izquierda - derecha o al centro.
- Tapa conexión: El acceso para energía eléctrica y datos estará empotrado en el tablero de la mesa a través de una tapa pasacables de aluminio anodizado, con sistema “push up” para su apertura, materializado en aluminio.



Imagen de carácter ilustrativo de tapa pasacables

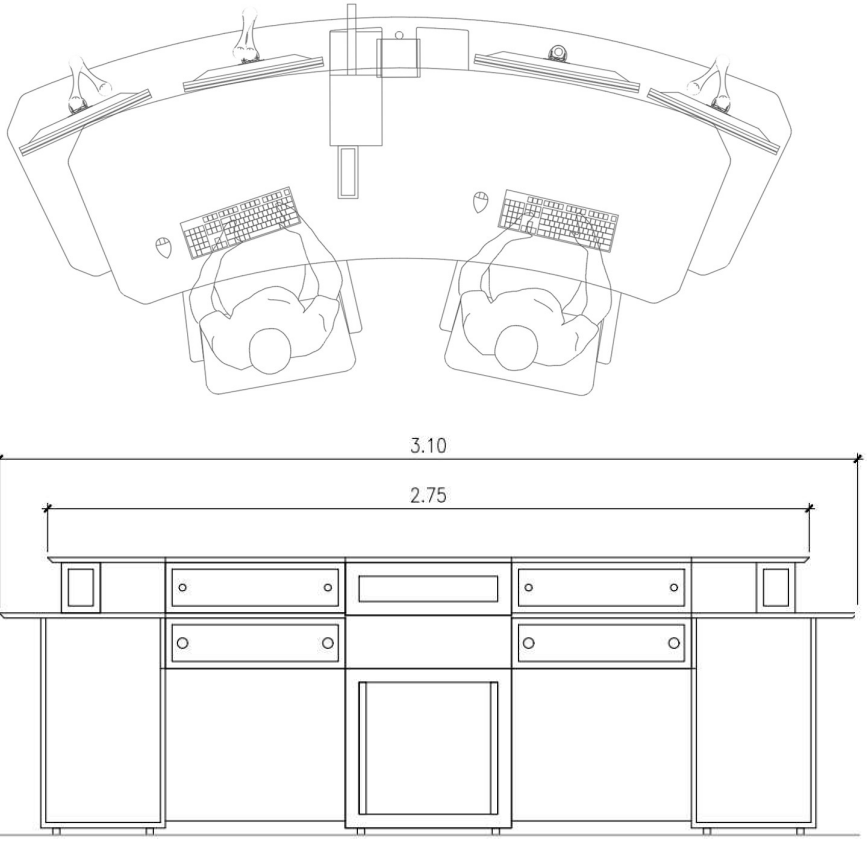
- Para la conexión eléctrica se incluirá:
  - una caja de conexión portatomas metálica para dos o tres bastidores.
  - o ducto plástico de sección rectangular de 100 x 50 mm. ubicado bajo la tapa y en su extensión, de la misma longitud o ancho del escritorio sobre bandeja metálica para ductos y/o soporte de sujeción a la estructura de la mesa.
  - En ambos casos, serán a caja vacía, sin tomas ni instalación eléctrica.




Imágenes de carácter ilustrativo de tapa canalización

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CCV – CONSOLA DOBLE CURVA DE OPERACIÓN



Imágenes de carácter ilustrativo

ESPECIFICACIONES

Consola curva doble para Posición Operativa

DIMENSIONES APROX.

- Altura total: 1000 mm
- Ancho: 3100 mm.
- Profundidad: 950 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricada con estructura portante en chapa de acero calidad DD11 de 2 mm de espesor, conformada y reforzada para garantizar la estabilidad mecánica del conjunto.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Todas las superficies metálicas deberán recibir tratamiento anticorrosivo previo y terminación mediante pintura poliéster, con acabado lacado de protección de alta resistencia al desgaste, rayado y agentes de limpieza habituales en entornos operativos críticos.
- La consola deberá incorporar un sistema integral de gestión y ordenamiento de cableado, compuesto por:
    - Canal pasacables inferior de distribución, con acceso frontal para inspección, mantenimiento y reconfiguración de instalaciones.
    - Canal pasacables superior de distribución, con acceso posterior, destinado a la segregación y tendido de cableado de energía, datos y comunicaciones.
- La configuración deberá contemplar la integración de equipamiento electrónico mediante:
    - Dos (2) módulos rack normalizados de 10 pulgadas, ubicados en los extremos de la consola.
    - Un (1) módulo rack normalizado de 19 pulgadas, ubicado en la sección central.
- Los módulos rack deberán disponer de sistemas de ventilación pasiva mediante paneles microperforados que aseguren una adecuada disipación térmica del equipamiento instalado. Asimismo, contarán con tapas laterales desmontables con sistema de fijación magnética, permitiendo un acceso rápido y seguro para tareas de operación, inspección y mantenimiento.
- El sobre de trabajo deberá estar fabricado en panel compacto de resina fenólica de alta densidad, tipo Fundermax o calidad técnica equivalente aprobada por la Inspección, apto para uso intensivo en entornos de operación continua. La superficie deberá presentar las siguientes características mínimas:
    - Alta resistencia a la abrasión, al desgaste y a los impactos superficiales.
    - Comportamiento ignífugo con clasificación mínima M1 o equivalente conforme a la normativa aplicable.
    - Terminación antirreflejo (low reflection), adecuada para entornos con múltiples pantallas de visualización y sistemas de control.
    - Superficie anti rayado y de fácil limpieza y mantenimiento.
    - Resistencia a productos de limpieza de uso habitual y a la acción de agentes químicos comunes en ambientes operativos.
    - El diseño general deberá garantizar la accesibilidad a los equipos instalados, la correcta gestión térmica, la seguridad del cableado y la continuidad operativa requerida para aplicaciones de control de tránsito aéreo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CCV – CONSOLA INDIVIDUAL DE OPERACIÓN

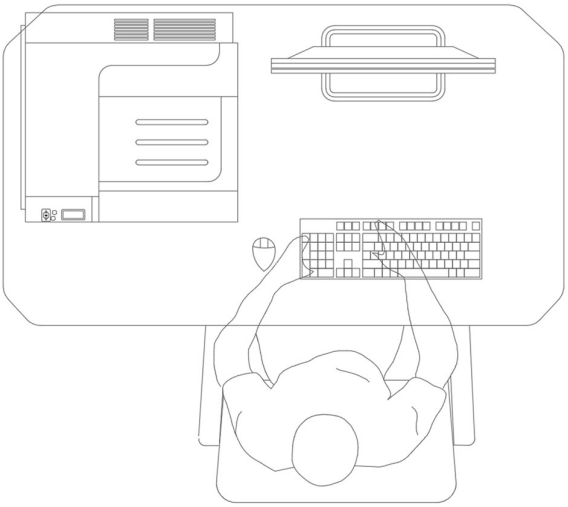


Imagen de carácter ilustrativo

ESPECIFICACIONES

Consola individual para Posición Operativa

DIMENSIONES APROX.

- Altura total: 1000 mm
- Ancho: 1400 mm.
- Profundidad: 800 mm.

CARACTERÍSTICAS

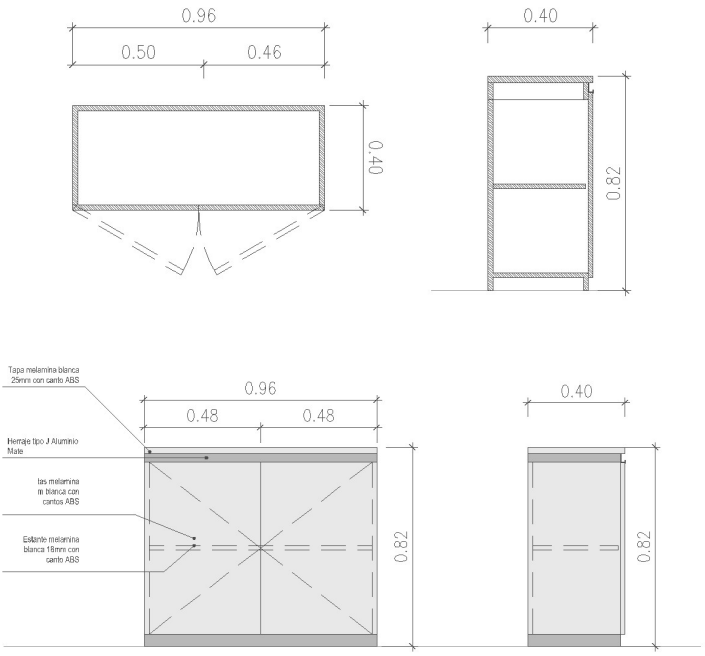
- Fabricada con estructura portante en chapa de acero calidad DD11 de 2 mm de espesor, conformada y reforzada para garantizar la estabilidad mecánica del conjunto.
- Todas las superficies metálicas deberán recibir tratamiento anticorrosivo previo y terminación mediante pintura poliéster, con acabado lacado de protección de alta resistencia al desgaste, rayado y agentes de limpieza habituales en entornos operativos críticos.
- La consola deberá incorporar un sistema integral de gestión y ordenamiento de cableado, compuesto por:
    - Canal pasacables inferior de distribución, con acceso frontal para inspección, mantenimiento y reconfiguración de instalaciones.
    - Canal pasacables superior de distribución, con acceso posterior, destinado a la segregación y tendido de cableado de energía, datos y comunicaciones.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- El módulo rack deberá disponer de sistemas de ventilación pasiva mediante paneles microperforados que aseguren una adecuada disipación térmica del equipamiento instalado. Asimismo, contará con tapas laterales desmontables con sistema de fijación magnética, permitiendo un acceso rápido y seguro para tareas de operación, inspección y mantenimiento.
- El sobre de trabajo deberá estar fabricado en panel compacto de resina fenólica de alta densidad, tipo Fundermax o calidad técnica equivalente aprobada por la Inspección, apto para uso intensivo en entornos de operación continua. La superficie deberá presentar las siguientes características mínimas:
    - Alta resistencia a la abrasión, al desgaste y a los impactos superficiales.
    - Comportamiento ignífugo con clasificación mínima M1 o equivalente conforme a la normativa aplicable.
    - Terminación antirreflejo (low reflection), adecuada para entornos con múltiples pantallas de visualización y sistemas de control.
    - Superficie anti rayado y de fácil limpieza y mantenimiento.
    - Resistencia a productos de limpieza de uso habitual y a la acción de agentes químicos comunes en ambientes operativos.
    - El diseño general deberá garantizar la accesibilidad a los equipos instalados, la correcta gestión térmica, la seguridad del cableado y la continuidad operativa requerida para aplicaciones de control de tránsito aéreo.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MGB - MUEBLE GUARDADO BAJO



PLANTA / CORTE / VISTA



Imágenes de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

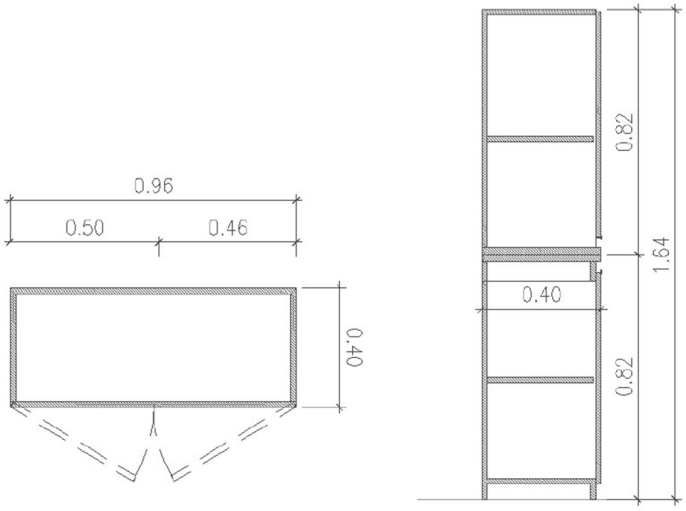
CARACTERÍSTICAS

- Tapa y estantes en placa de aglomerado de alta densidad de 25mm de espesor, con recubrimiento melamínico de color blanco.

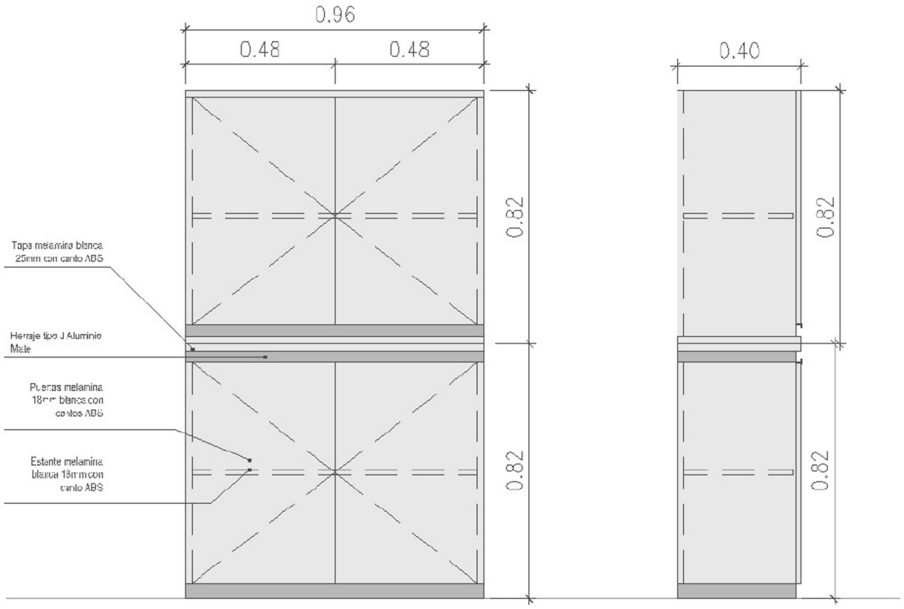
EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Laterales, puertas y piso realizados en placa de aglomerado de alta densidad de 18 mm de espesor, con recubrimiento melamínico color blanco.
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Los tiradores serán de aluminio extruido, aplicados en el canto superior del frente de puerta en todo su ancho o tirador tipo gota de aluminio.
- En los laterales, posee de forma anterior y posterior un sistema de regulación para los estantes con perforaciones cada 32mm. Los pitutos de apoyo de estantes deberán ser metálicos.
- El extremo inferior contará con patines de nylon con tornillo de acero permitiendo la nivelación final del mueble.
- Los herrajes de unión serán ocultos de ensamble rápido, no posee en ningún caso tornillos vistos. Bisagras con cierre automático, con terminación niquelada y regulación de cierre. Soportes de estantes y regatones con regulación interior para la nivelación.
- Cerradura aplicada de pestillo con terminación niquelada y dos juegos de llaves.

MGA - MUEBLE GUARDADO ALTO



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



PLANTA / CORTE / VISTA

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Tapa y estantes en placa de aglomerado de alta densidad de 25mm de espesor, con recubrimiento melamínico de color blanco.
- Laterales, puertas y piso realizados en placa de aglomerado de alta densidad de 18 mm de espesor, con recubrimiento melamínico color blanco.
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Los tiradores serán de aluminio extruido, aplicados en el canto superior del frente de puerta en todo su ancho o tirador tipo gota de aluminio.
- En los laterales, posee de forma anterior y posterior un sistema de regulación para los estantes con perforaciones cada 32mm. Los pitutos de apoyo de estantes deberán ser metálicos.
- El extremo inferior contará con patines de nylon con tornillo de acero permitiendo la nivelación final del mueble.
- Los herrajes de unión serán ocultos de ensamble rápido, no posee en ningún caso tornillos vistos. Bisagras con cierre automático, con terminación niquelada y regulación de cierre. Soportes de estantes y regatones con regulación interior para la nivelación.
- Cerradura aplicada de pestillo con terminación niquelada y dos juegos de llaves.

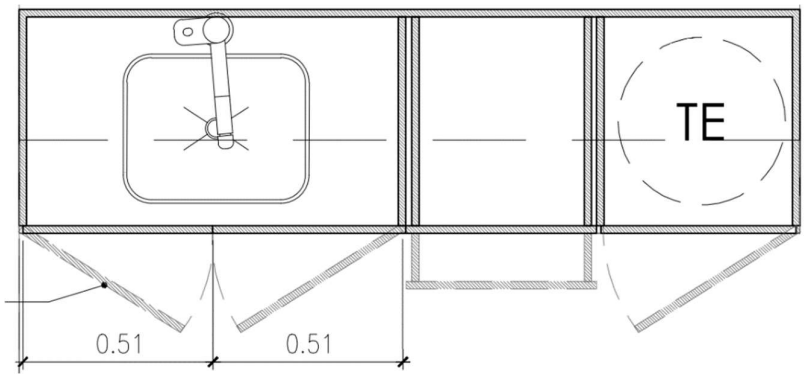
EANA | Navegación Aérea Argentina

Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)

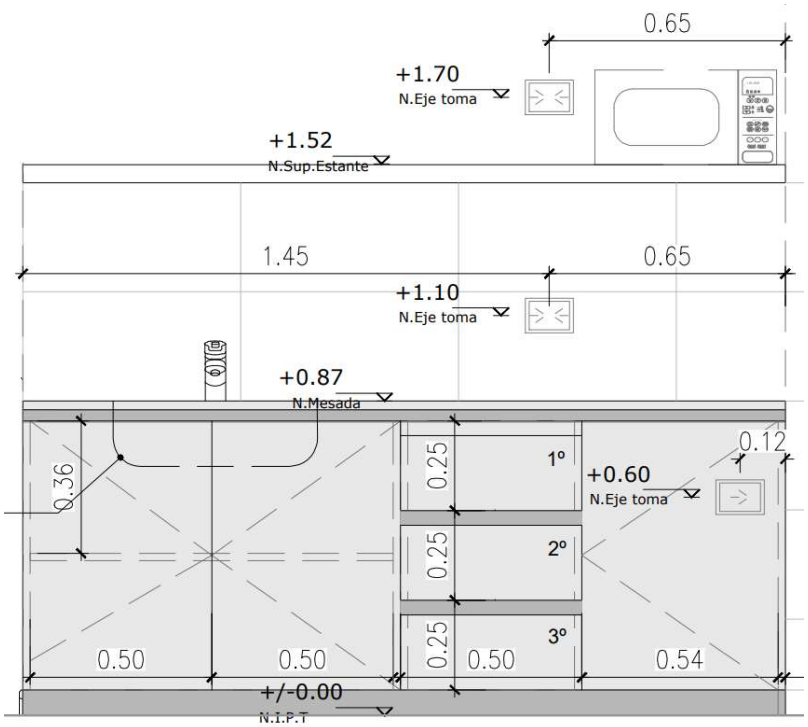
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

MBA / MBB / MBC / MBD / MBE – MUEBLE A MEDIDA BAJO MESADA

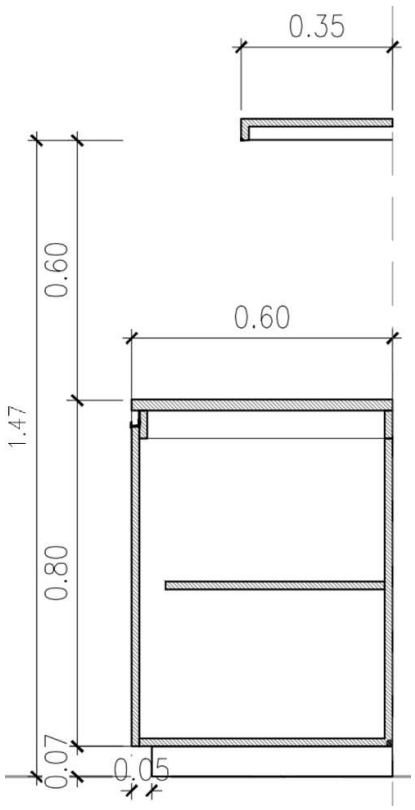


VISTA EN PLANTA



ALZADO

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



SECCIÓN

NOTA: Las medidas longitudinales del mueble son variables según el local de destino que definen los planos correspondientes.

ESPECIFICACIONES

Mueble bajo mesada a medida y estante superior flotante.

DIMENSIONES

- Ancho total: Variable
- Profundidad mueble bajo mesada: 60 cm
- Profundidad estante superior: 35 cm
- Altura de mesada: 87 cm
- Altura de banquina: 7 cm

CARACTERÍSTICAS

- Banquina de 7 cm construida en mampostería u hormigón armado según estándar de obra civil local revestida en porcelanato idéntico al piso del local.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

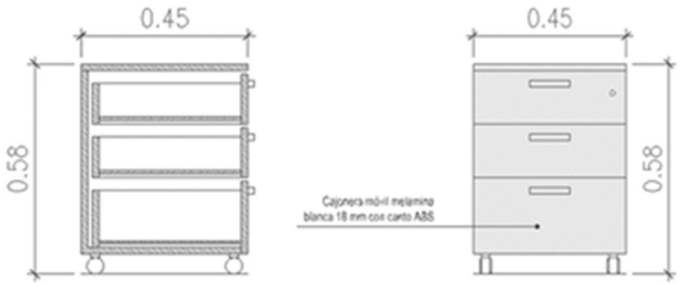
- Estructura interna del mobiliario confeccionada en placa de melanina blanca de 18 mm de espesor. Cantos vistos y ocultos protegidos con tapa cantos de ABS pegados a termo fusión.
- Mueble proyectado sin fondo dejando la terminación directamente sobre el revestimiento cerámico de pared existente.
- Bas de mueble de placa de melanina blanca de 25 mm de espesor con tapa cantos de ABS.
- Puertas batientes confeccionadas en melamina blanca de 18 mm con tapa cantos de ABS de 2 mm.
- Estante interior de melanina blanca de 18 mm con tapa cantos de ABS.
- Perfil tirador longitudinal tipo “J” en aluminio anodizado mate, integrando el canto superior de las puertas.
- Mesada en granito natural tipo Blanco Dallas de 2 cm de espesor. Zocalos y frentes con bordes biselados.
- Calado para instalación de bacha y grifería monocomando.
- Revestimiento de pared posterior de cerámico rectificado tipo blanco mate de 30x60 cm (5 hiladas horizontales alcanzando una cota +1.50 m)
- Estante superior flotante materializado en melanina blanca de 18 mm de espesor con tapa cantos de ABS. Engrosado a frente visto de h: 5 cm. Fijado mediante mensulas invisibles reforzadas. (En caso de paredes de roca de yeso (Drywall), la Contratista deberá proveer e instalar los refuerzos internos en la estructura del tabique para el correcto anclaje de las ménsulas.

EQUIPAMIENTO

- Bacha de acero inoxidable AISI 304 tipo Johnson Acero E50. Instalación bajo mesada con pegado de alta adherencia en poliuretano monocomponente.
- Grifería monocomando tipo FV Arizona Alto, terminación cromo brillante. Incluye flexibles de conexión de acero inoxidable de 1/2” y llaves de paso de regulación.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CAJONERA RODANTE



CORTE / VISTA



Imágenes de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

ESPECIFICACIONES

Cajonera rodante de melamina de 3 cajones, con cerradura de tambor y/o tirador.

DIMENSIONES

- Ancho: 450 mm
- Profundidad: 450 mm
- Alto: 580 mm

CARACTERÍSTICAS

- Cajonera: de cuerpo envolvente, cerrado, realizado en tablero aglomerado de alta densidad o MDF de 18 mm de espesor.
- Tapa, piso y laterales: construidos en placa de aglomerado de alta densidad o MDF de 18 mm de espesor de primera calidad, con recubrimiento de laminado plástico en ambas caras. Los encuentros serán a tope y al mismo nivel entre las partes.
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Cajones: laterales en placa de aglomerado de alta densidad o MDF de 15 mm de espesor, montados sobre guías metálicas o correderas reforzadas con rodamientos y tope de extracción. Revestidos en plástico termocontraíble, totalmente encolados y clavados.
- Fondo de cajón en terciado fenólico o MDF revestido de 4mm. Frente en aglomerado de alta densidad de 18 mm de espesor, ídem color mueble.
- Tiradores: con Perfil superior tipo "J" colocado sobre el espesor del cajón o “L” aplicado al frente, de aluminio anodizado natural mate.
- Ruedas: de 50-60 mm. de doble hilera de contacto, moldeadas en NYLON, y con perno de sujeción de acero.
- Cerradura: cerradura frontal aplicada en panel frontal y lateral con varilla para cierre centralizado de los 3 cajones, de cilindro y con dos juegos de llaves.

SI1 – SILLON DE UN CUERPO

MEDIDAS (aprox. de referencia)

	1 CUERPO
Altura total	650-750 mm
Ancho total	800 mm
Profundidad total	750 mm
Apoyabrazos	140-200 mm



Imagen de carácter ilustrativo

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Estructura interior fabricada con madera maciza, encastrada, encolada, clavada y reforzada con escuadras, con cinchas de nylon entrelazadas de refuerzo elásticas. Espuma de alta densidad en asiento y suave en zona lumbar. Espuma poliuretánica hipo alergénica.
- Tapizado. Recubrimiento en Ecocuero o Chenille, color gris grafito o a definir por EANA. Resistente y duradero. Facilidad de lavado.
- Reposabrazos integrado en el marco.
- Base. Estructura metálica inferior de perfil rectangular de acero o aluminio o pies de apoyo fabricados en aluminio / metálico.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.

SI2 – SILLON DE DOS CUERPOS

MEDIDAS (aprox. de referencia)

	2 CUERPOS
Altura total	650-750 mm
Ancho total	1500 mm
Profundidad total	750 mm
Apoyabrazos	140-200 mm



Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Estructura interior fabricada con madera maciza, encastrada, encolada, clavada y reforzada con escuadras, con cinchas de nylon entrelazadas de refuerzo elásticas. Espuma de alta densidad en asiento y suave en zona lumbar. Espuma poliuretánica hipo alergénica.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Tapizado. Recubrimiento en Ecocuero o Chenille, color gris grafito o a definir por EANA. Resistente y duradero. Facilidad de lavado.
- Reposabrazos integrado en el marco.
- Base. Estructura metálica inferior de perfil rectangular de acero o aluminio o pies de apoyo fabricados en aluminio / metálico.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SI3 – SILLON DE TRES CUERPOS

MEDIDAS (aprox. de referencia)

	3 CUERPOS
Altura total	650-750 mm
Ancho total	1900 mm
Profundidad total	750 mm
Apoyabrazos	140-200 mm



Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Estructura interior fabricada con madera maciza, encastrada, encolada, clavada y reforzada con escuadras, con cinchas de nylon entrelazadas de refuerzo elásticas. Espuma de alta densidad en asiento y suave en zona lumbar. Espuma poliuretánica hipo alergénica.
- Tapizado. Recubrimiento en Ecocuero o Chenille, color gris grafito o a definir por EANA. Resistente y duradero. Facilidad de lavado.
- Reposabrazos integrado en el marco.
- Base. Estructura metálica inferior de perfil rectangular de acero o aluminio o pies de apoyo fabricados en aluminio / metálico.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SCU – SILLÓN DE DISEÑO (TIPO SOFA CURVO MODULAR)

ESPECIFICACIONES

Sillón de diseño curvo modular.



Imagen de carácter ilustrativo

CARACTERÍSTICAS

- Estructura interior fabricada con madera maciza, encastrada, encolada, clavada y reforzada con escuadras, con cinchas de nylon entrelazadas de refuerzo elásticas. Espuma de alta densidad en asiento y suave en zona lumbar. Espuma poliuretánica hipo alergénica.
- Tapizado. Recubrimiento en Ecocuero o Chenille, color gris grafito o a definir por EANA. Resistente y duradero. Facilidad de lavado.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.

MEDIDAS

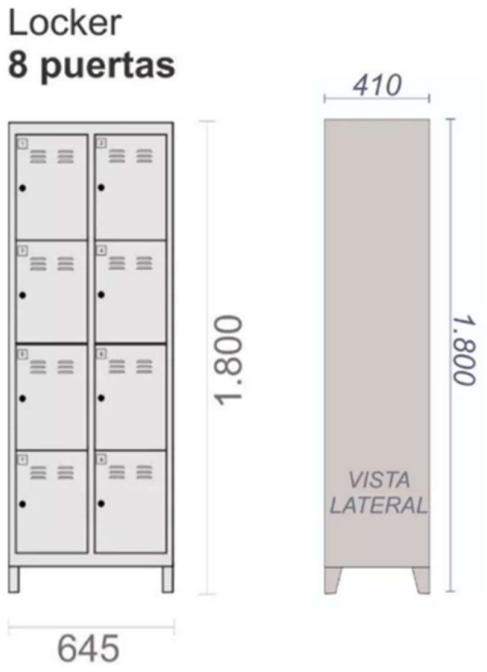
Medidas: 5,00 × 5,00 m

Superficie estimada: 20 m²

Capacidad 12 a 14 personas

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

LOC - LOCKER 8 PUERTAS



Imágenes de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

DIMENSIONES APROX.

- Altura total: 1800 mm
- Ancho: 645 mm.
- Profundidad: 410 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Cuerpo y puertas de chapa de Acero, laminada en frio, desengrasado, fosfatizado y pintado.
- Piso y patas en chapa de Acero
- Estantes ejecutados en chapa de acero con doble pestañeado longitudinal y frontal, simple el transversal y dos refuerzos longitudinales de 100mm.
- Conformado por secciones de 8 puertas cortas y con portacandado. Cada sección llevará ranuras en puertas y perforaciones en los pisos para circulación de aire.
- Terminación de pintura epoxi horneada color a definir, previo tratamiento anticorrosivo.

EANA | Navegación Aérea Argentina

Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

LME - LOCKER DE MELAMINA (TIPO GRUPO A2)

Sistema de armario modular para almacenamiento de pertenencias del personal confeccionado en melanina.



Imágenes de carácter ilustrativo

ESPECIFICACIONES

Construidos con uniones con sistema de perno y caja tipo Minifix, montaje oculto, con todas las juntas selladas.

MEDIDAS

Cada módulo de guardado mide ancho 45 cm, profundidad 45 cm, alto 50 cm. Modulados en 4 niveles alcanzando una altura final de 2 mts.

CARACTERISTICAS

Deben contar con cerradura tipo Numlock aplicada con fijación interior con indicador “Abierto” o “Cerrado” de combinación numérica de 4 cilindros rotativos y 10 dígitos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

EME – ESTANTERÍA METÁLICA (TIPO MECALUX)



Imagen de carácter ilustrativo

Estantería metálica galvanizada tipo modular, compuesta por estructura portante, montantes, refuerzos y estantes fabricados en chapa de acero galvanizada. Sistema de armado por encastre, sin soldaduras, apto para almacenamiento general. Capacidad de carga de hasta 500 kg uniformemente distribuidos. Incluye provisión de todos los materiales, accesorios, fijaciones y mano de obra necesarios para su completo montaje e instalación.

DIMENSIONES

- Altura: 2000 mm
- Ancho: 900 mm
- Profundidad: 420 mm

Perfiles: Perfiles angulo metálicos con ranuras cada 25 mm. Color a definir por la Inspeccion de Obra.

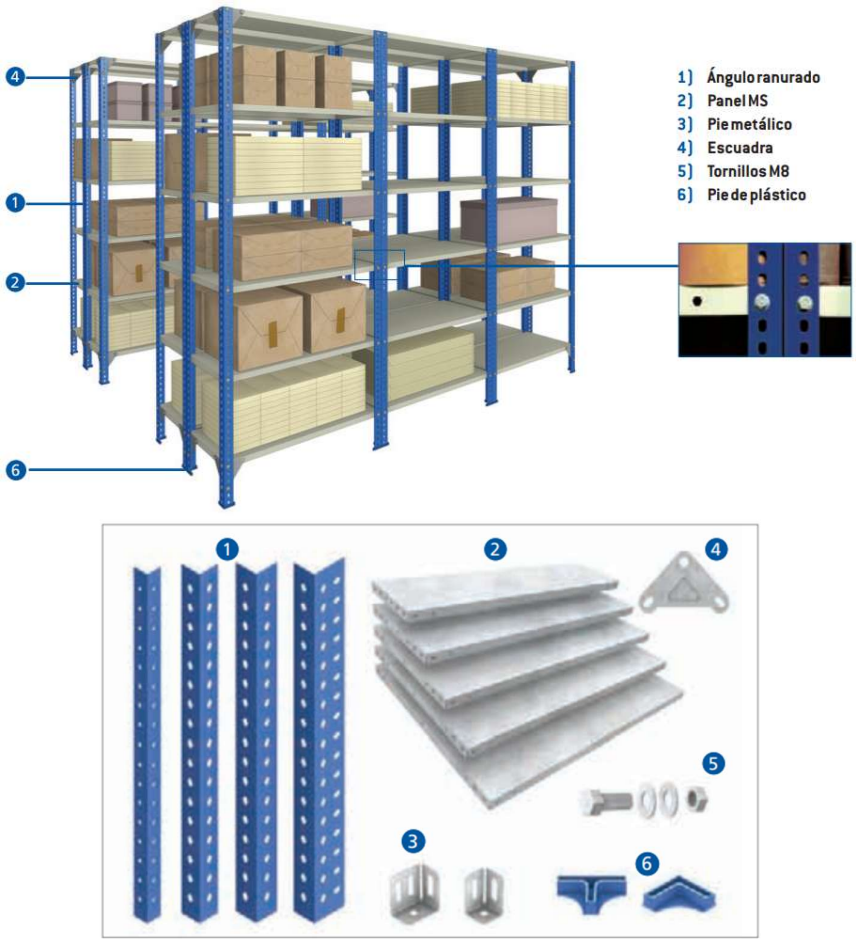
Paneles: Paneles de chapa de acero laminado en frio de primera calidad con terminación con pintura secada a alta temperatura. Color a definir por la Inspeccion de Obra.

EANA | Navegación Aérea Argentina

Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina



Imágenes de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ARC – ARCHIVERO FICHERO METÁLICO



Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

DIMENSIONES APROX.

- Altura total: 1320 mm
- Ancho: 480 mm.
- Profundidad: 680 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Tipo: Archivo vertical reforzado para carpetas colgantes.
- Capacidad: 4 cajones.
- Sistema de Seguridad: Cerradura de traba colectiva.
- Estructura: Construido en chapa de acero N° 22.
- Mecanismo de Deslizamiento: Correderas telescópicas montadas sobre rulemanes.
- Terminación: Pintura al horno con secado a 120 °C.
- Color: Blanco.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MRA - MESA RATONA (CUADRADA)

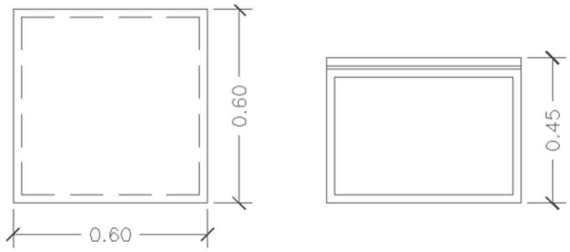
DIMENSIONES

- Largo: 600 mm
- Profundidad: 600 mm
- Alto: 450 mm

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Superficie de trabajo: placa de aglomerado de alta densidad de 18 o 25 mm de espesor con terminación de laminado plástico, de color blanco.
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Estructura: Estructura y/o patas en hierro. Terminación en pintura en polvo horneable por aplicación electrostática color aluminio.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.



PLANTA / VISTA

REFERENCIA

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

MRI- MESA RATONA (FORMA IRREGULAR)

DIMENSIONES

- Largo: 770 mm
- Profundidad: 800 mm
- Alto: 430 mm

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

CARACTERÍSTICAS

- Superficie de trabajo: placa de aglomerado de alta densidad de 18 o 25 mm de espesor con terminación de laminado plástico, de color negro.
- Cantos: rectos de PVC de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, del mismo color que la tapa.
- Estructura: Estructura y/o patas en hierro. Terminación en pintura en polvo horneable por aplicación electrostática color negro. Incluye 3 topes de goma para la base metálica.
- Se pueden evaluar otras propuestas, a criterio de EANA.

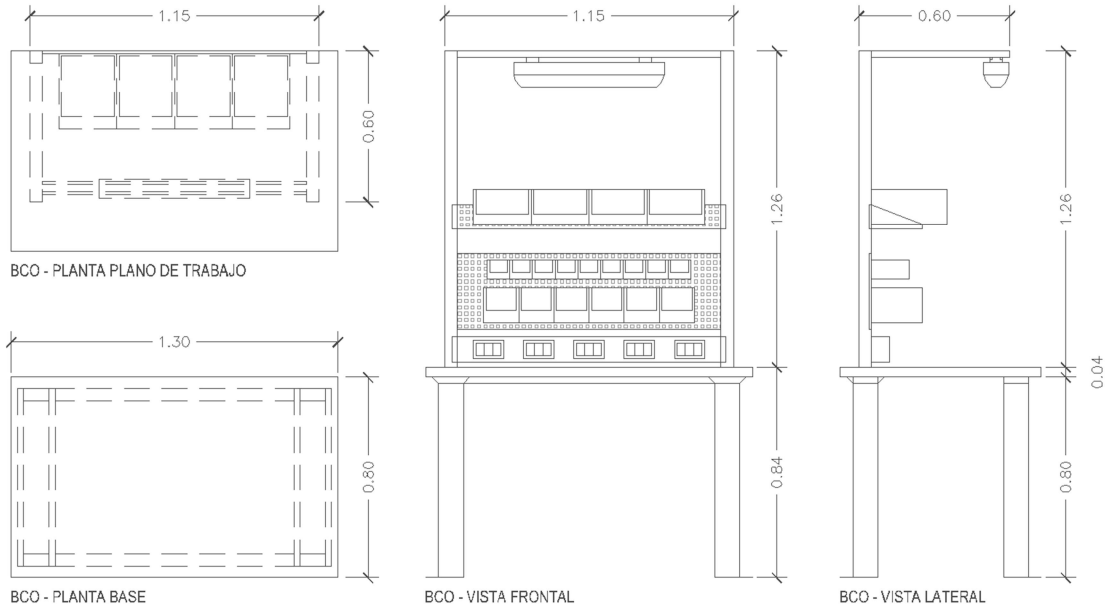


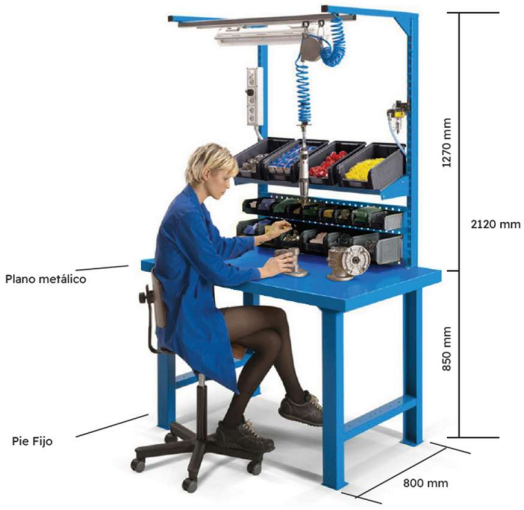
Imagen de carácter ilustrativo

NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

BMA_BANCO DE TRABAJO METALICO ALTO







EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

DIMENSIONES

Mesa de trabajo

Largo: 1300 mm

Profundidad: 800 mm

Alto: 850 mm

Panel de trabajo

Alto: 1270 mm

Ancho: 1000 mm

CARACTERÍSTICAS

Superficie de trabajo: plano de carga metálico para uso intensivo para cargas de hasta 1200 Kg. Espesor 40 mm. Pintura a polvo electroestático a 180° poliuretanica.

Estructura base:

La base o la estructura del puesto estará formada por unos pies metálicos ubicados en los extremos y dos horizontales superiores que los unen. Las partes se componen por perfiles de hierro tipo C, unidos mediante dos travesaños con soldadura pulida en los ángulos de contacto.

Las patas se unen entre sí a través de travesaños horizontales, de tubo de hierro de sección rectangular, con un refuerzo estampado en los extremos. Estas vigas se encastran y abulonan a terminales soldados en las patas.

Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno de 180°C, seguida de las siguientes fases: fosfatización, enjuagado, secado, aplicación del polvo electrostático, polimerización dentro de horno, espesor de pintura 35 a 80 micrones de color azul o gris.

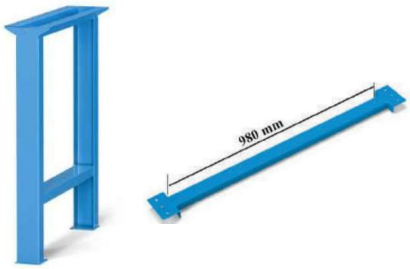


Imagen ilustrativa pie fijo y travesaño apoyo.

Panel de trabajo: sobre la superficie de trabajo se ubicará un panel conformado por dos columnas matrizadas de 1240 mm de altura, galvanizadas, que contará con:

1 ménsula porta objetos o contenedores de 955x320 mm.

1 panel perforado porta herramientas o contenedores plásticos, de 972x304 mm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

1 soporte completo para luminaria (brazo de soporte para riel + riel base de aluminio con conectores 1500 mm. + par de conectores 66x20x66 negro + luminaria para banco 1500 1300x165x95.

9 soportes galvanizados para gavetas de cap. 1 litro.

6 soporte s galvanizados para gavetas de cap. 3,8 litros

Todas las piezas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno color ídem base.

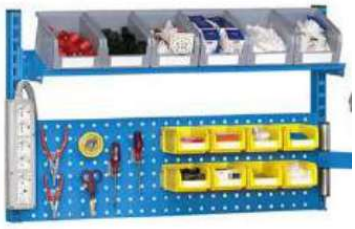




Imagen ilustrativa panel de trabajo y soporte superior luminaria

Panel conexión: El acceso para energía eléctrica y datos estará ubicado en el tablero de la mesa por debajo del panel de herramientas a través de un zócalo ducto de dos vías fijado a las columnas y a un panel de chapa trasero para soporte.



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Imagen ilustrativa caja conexión.

Canalización: la canalización eléctrica hasta el zócalo ducto será a través de ductos metálicos de sección rectangular o circular tipo DAISA, amurados en una de las patas traseras, de la misma altura.

del escritorio posicionados en el lateral hasta cajas de pase ciega metálicas del ancho de la pata para el futuro conexionado por piso ducto.

Accesorios a incluir:

1 plafón estanco con 2 tubos LED (incluidos) de 2X36W tipo Lumenac Marea.

6 contenedores tipo Storagecompat MOD. 2PLZ con sus soportes para panel. Cap. 3,8 litros.

9 contenedores tipo Storagecompat MOD. 1PLZ con sus soportes para panel. Cap. 1 litro.

4 contenedores tipo Storagecompat MOD. 3A2PLZ. Cap. 9,4 litros.

Goma para banco de 1300 x 800 x 3 mm.



COD. ART.	1 PLZ
Dim. externas mm	165/132x91x75 h
Dim. internas mm	133x88x65 h
Cap. Ltrs.	1
Cap. de carga Kg.	2



COD. ART.	2 PLZ
Dim. externas mm	230/200x140x130 h
Dim. internas mm	190x124x111 h
Cap. Ltrs.	3.8
Cap. de carga Kg.	5



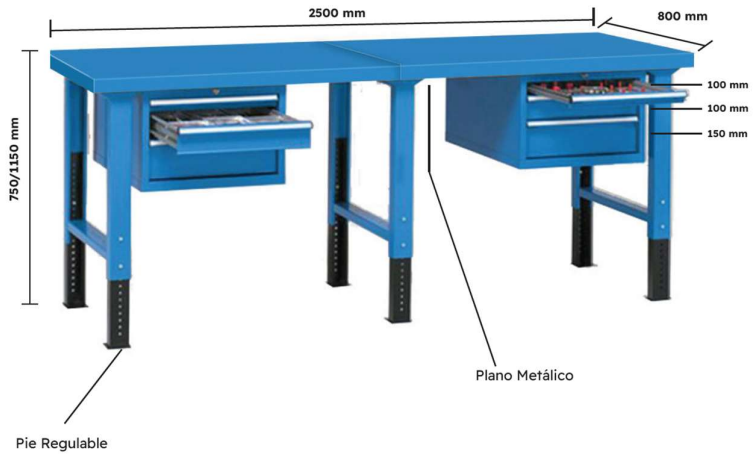
COD. ART.	3A2 PLZ
Dim. externas mm	350/300x200x145 h
Dim. internas mm	285x182x130 h
Cap. Ltrs.	9.4
Cap. de carga Kg.	15

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Imágenes ilustrativas accesorios

BMD_BANCO DE TRABAJO METALICO DOBLE



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

DIMENSIONES

Largo: 2500 mm
Profundidad: 800 mm
Alto: 750/1150 mm

CARACTERÍSTICAS

Superficie de trabajo: Plano de metálico, resistente a las cargas y al desgaste. Capacidad de carga 800 kg. (Profundidad: 800 mm / Longitud: 2500 / Espesor: 40 mm)

Estructura base:

La base o la estructura del puesto estará formada por unos pies metálicos de altura regulable, ubicados en los extremos y medio, y horizontales superiores que los unen. Las partes se componen por perfiles de hierro tipo C, unidos mediante travesaños con soldadura pulida en los ángulos de contacto.

Las patas son regulables y se unen entre sí a través de travesaños horizontales, de tubo de hierro de sección rectangular, con un refuerzo estampado en los extremos. Estas vigas se encastran y abulonan a terminales soldados en las patas.

Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno de 180°C, seguida de las siguientes fases: fosfatización, enjuagado, secado, aplicación del polvo electrostático, polimerización dentro de horno, espesor de pintura 35 a 80 micrones de color azul o gris.

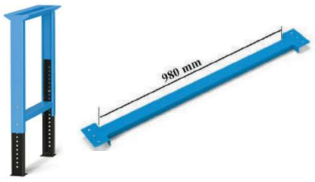


Imagen ilustrativa pie fijo y travesaño apoyo

Cajonera: bajo la superficie de trabajo se ubicarán 2 cajoneras Metálicas (564 x 726 x 383 h mm.) con:

Cajón metálico de 50 h mm.(447x600x36 h mm) de extracción simple (87% de extracción). Montado sobre rodamientos de acero, para una carga de 100 kg.

Cajón metálico de 100 h mm.(447x600x86 h mm) de extracción simple (87% de extracción). Montado sobre rodamientos de acero, para una carga de 100 kg.

Cajón metálico de 150 h mm.(447x600x136 h mm) de extracción simple (87% de extracción).

Montado sobre rodamientos de acero, para una carga de 100 kg.

Todas las piezas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno color ídem base.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina



Imagen ilustrativa cajonera

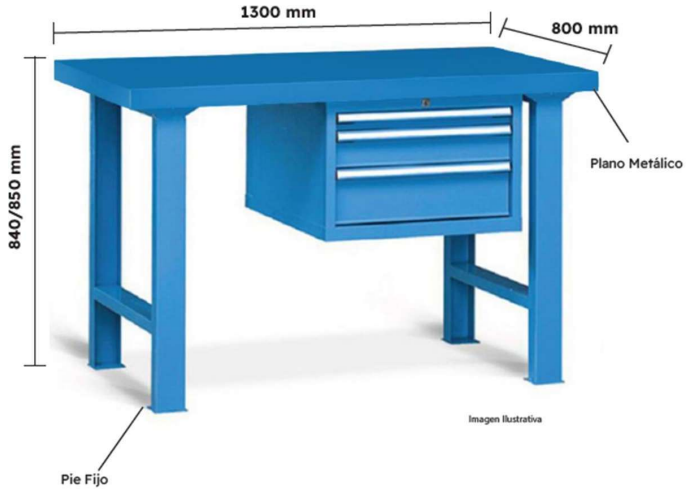
Accesorios a incluir:

Goma para banco de 2500 x 800 x 3 mm.



Imágenes ilustrativas accesorios.

BMS_BANCO DE TRABAJO METALICO CON CAJONERA



NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

DIMENSIONES

Largo: 1300 mm
Profundidad: 800 mm
Alto: 850-900 mm

CARACTERÍSTICAS

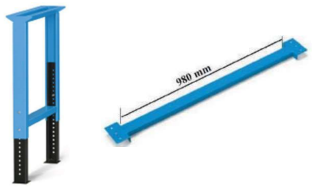
Superficie de trabajo: Plano de metálico, resistente a las cargas y al desgaste. Capacidad de carga 1200 kg. (Profundidad: 800 mm / Longitud:1300 / Espesor: 40 mm). Chapa pintada de 1,6 mm mín. de espesor pegada sobre placas de madera o plegada.

Estructura base:

La base o la estructura del puesto estará formada por unos pies metálicos (pueden ser regulable), ubicados en los extremos, y horizontales superiores que los unen. Las partes se componen por perfiles de hierro tipo C o tubos metálicos 50x50 de 1,6 mm de espesor mín., unidos mediante travesaños con soldadura pulida en los ángulos de contacto.

Las patas se unen entre sí a través de travesaños horizontales, de tubo de hierro de sección rectangular.

Todas las partes metálicas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno de 180°C, seguida de las siguientes fases: fosfatización, enjuagado, secado, aplicación del polvo electrostático, polimerización dentro de horno, espesor de pintura 35 a 80 micrones de color azul o gris



Cajonera: bajo la superficie de trabajo se ubicará 1 cajonera metálica (564 x 726 x 383 h mm.) con 3 cajones metálicos de simple extracción montados sobre rodamientos de acero o guías telescópicas sobre bolillas metálicas, para una carga de 40 kg. mín. por cajón.

Todas las piezas tendrán un acabado superficial de pintura a polvo electrostática en horno color ídem base.

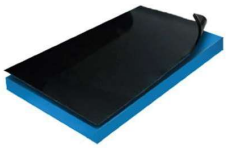


EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Imagen ilustrativa cajonera

Accesorios a incluir:

- Goma para banco de 2500 x 800



Imágenes ilustrativas accesorios

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SILLAS

SGE – SILLA GERENCIAL



Silla Gerencial

Silla basculante de máximo confort de estructura y base en aluminio pulido, con respaldo en red, base giratoria de 5 radios y apoyo lumbar regulable. Con cabezal retráctil y percha.

REFERENCIA

Tipo Vértebra PRO de Grupo A2

DIMENSIONES

Altura total: 99 a 109 cm. / Altura asiento: 50 a 59 cm.

Ancho total: 65 cm. / Ancho asiento: 53 cm.

Profundidad total: 64 cm. / Profundidad asiento: 53 cm.

Apoyacabeza: 15 cm.

REFERENCIA

Tipo Vértebra PRO de Grupo A2

DIMENSIONES

Altura total: 99 a 109 cm. / Altura asiento: 50 a 59 cm.

Ancho total: 65 cm. / Ancho asiento: 53 cm.

Profundidad total: 64 cm. / Profundidad asiento: 53 cm.

Apoyacabeza: 15 cm.

CARACTERÍSTICAS

Apoyacabeza y percha

Apoyacabeza retráctil. Rango de ajuste 4 cm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Percha integrada al respaldo. De polipropileno inyectado y coloreado en su masa color negro.



Imagen de carácter ilustrativo

Respaldo

Compuesto por un marco moldeado en polipropileno inyectado y coloreado en su masa color negro, con tapizado con tela de fibra sintética tramada en red tensada.

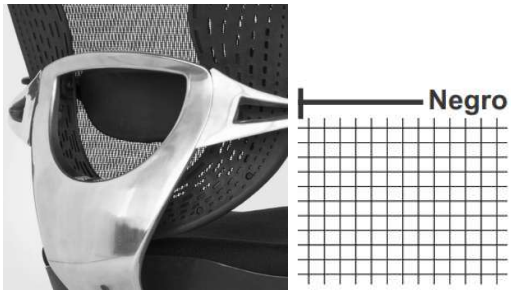


Imagen de carácter ilustrativo

Apoyo lumbar

Adaptable, con regulación de altura.

Apoyabrazos

Regulables, de polipropileno inyectado con apoyo soft en PU en color negro, gris o blanco a definir.



Imagen de carácter ilustrativo

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Asiento

Está formado por un interior moldeado en polipropileno con refuerzos, recubierto con espuma moldeada de poliuretano con tratamiento ignífugo y tapizado con tela tipo MARATHON. Tela asegurada por grampas al casco y al acolchado para evitar pliegues. Color negro.



Imagen de carácter ilustrativo

Mecanismo

Con regulación de altura mediante pistón neumático accionado por una palanca, movimiento angular basculante del respaldo con contacto permanente y regulación de tensión por tornillo y traba.



Imágenes de carácter ilustrativo de regulación altura, profundidad y ángulo

Base

Estrella de 5 brazos de diam. 68 cm, de aluminio anodizado, con refuerzos internos.



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Imagen de carácter ilustrativo

Ruedas

De 60 mm. de doble hilera de contacto, moldeadas en NYLON, y con perno de sujeción de acero.



Imagen de carácter ilustrativo

Certificado

Deberá poseer certificado de ergonométrica del INTI con metodología de ensayos mediante la Norma UNE-EN 1335-2009.

SOP – SILLA OPERATIVA



Silla operativa para oficinas operativas, sala de reuniones, etc.

Silla con respaldo en red, con base giratoria de 5 radios y apoyo lumbar regulable.

REFERENCIA

Tipo X5 de Grupo A2

DIMENSIONES

Altura total: 99 a 109 cm. / Altura asiento: 48 a 58 cm.

Ancho total: 68 cm. / Ancho asiento: 52 cm.

Profundidad total: 68 cm. / Profundidad asiento: 50 cm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

CARACTERÍSTICAS

Respaldo

Compuesto por un marco moldeado en polipropileno inyectado y coloreado en su masa color negro, con tapizado con tela del tipo red tensada.



Apoyo lumbar

Adaptable, con regulación de altura.



Imagen de carácter ilustrativo

Apoyabrazos

Regulables, de polipropileno inyectado en color negro.



Imagen de carácter ilustrativo

Asiento

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Está formado por un interior moldeado en polipropileno con refuerzos, recubierto con poliuretano expandido moldeado y tapizado con tela tipo MARATHON, color negro.



Imagen de carácter ilustrativo

Mecanismo

Con regulación de altura mediante pistón neumático accionado por una palanca, movimiento angular basculante del respaldo y con regulación de tensión por tornillo y traba.





Imágenes de carácter ilustrativo de regulación altura, profundidad y ángulo

Base

Piramidal de 5 brazos de diam. 68 cm, con ruedas negras y moldeada en NYLON con refuerzos internos, coloreada en su masa en color negro.



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9° Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Imagen de carácter ilustrativo

Ruedas

De 60 mm. de doble hilera de contacto, moldeadas en NYLON, y con perno de sujeción de acero.



Imagen de carácter ilustrativo

SUG – SILLAS DE USO GENERAL





Silla apilable de uso general para comedor, office o sala de descanso.

Silla funcional de plástico y tubos de acero curvado, apilable. Para utilizarse en espacios comunes, comedor, recepciones, salas de capacitación, sala descanso, etc.

DIMENSIONES

Altura total: 82 cm. / Altura asiento: 45 cm.

Ancho total: 50 cm. / Ancho asiento: 47 cm.

Profundidad total: 46 cm. / Profundidad asiento: 46 cm.

CARACTERÍSTICAS

Respaldo y asiento

Moldeados en polipropileno coloreado en su masa. Color negro.

Estructura

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Compuesta por segmentos de tubo de acero curvado de diámetro 1” con 1.2mm de espesor soldados y pulidos, a definir con terminación de pintura epoxídica en polvo color negro, aluminio o con terminación de cromado blanco brillante

Patines

Plásticos de polipropileno inyectado color negro.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SVN – SILLA DE DISEÑO (TIPO VITA NORDICA)



Imágenes de carácter ilustrativo

Silla de uso interior, tipo Vita Nórdica, de diseño contemporáneo y configuración ergonómica, constituida por asiento y patas fabricados en polipropileno de alta resistencia, con terminación superficial color a definir por la I.O.

DIMENSIONES

- Altura total: 810 mm
- Ancho total: 450 mm
- Altura del asiento: 450 mm
- Ancho del asiento: 450 mm
- Profundidad del asiento: 450 mm



EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Imagen de carácter ilustrativo

CARACTERÍSTICAS

- Asiento y patas: polipropileno de alta resistencia, color a definir por EANA.
- Almohadón: tapizado en cuero sintético, con 3,5 cm de espesor.
- Medidas: 81 cm de alto x 45 cm de ancho x 53 cm de profundidad.
- Asiento: 47 cm de altura desde el piso, 47 cm de ancho y 45 cm de profundidad.
- Peso máximo soportado: 130 kg. Peso de la silla: 5 kg.

TAB – TABURETE



Taburete Alto para office.

Silla funcional de plástico y tubos de acero curvado. Para utilizarse en office, comedor, etc.

Monocasco Inyectado en Homopolimero, fijado con tornillos color Negro. Base de caño color negro súper resistente. Regatones de Alta Resistencia Color Negro.

DIMENSIONES

Altura total: 85 cm. / Altura asiento: 75 cm.

Ancho total: 47 cm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SMR – SILLA PARA MESA RATONA (TIPO CLOWN GRUPO A2)



Imagen de carácter ilustrativo

Sillón fijo con estructura trineo, con asiento y respaldo tapizados con color a definir por la I.O.

DIMENSIONES

- Altura total: 720 mm
- Profundidad total: 615 mm
- Ancho: 630 cm.

CARACTERÍSTICAS

- Estructura: Tipo trineo. De hierro, pintado con pintura epoxi en color negro.
- Respaldo y asiento: Integrados. Tapizado con tela rasgada.
- Regatones: De polipropileno inyectado en color negro.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

SPU – SILLAS PUPITRE TIPO MARINER



Imagen de carácter ilustrativo

Silla plástica de 4 patas con tableta pupitre.

DIMENSIONES

Altura total: 82 cm.

Ancho total: 54 cm.

Altura asiento: 45 cm.

Ancho asiento: 42 cm.

Profundidad asiento: 44 cm.

Tableta: 26x37 cm.

Giro Tableta: 180°

CARACTERÍSTICAS

Estructura: caño tubular, con uniones soldadas y pulidas, de Ø17/20 mm, con terminación cromado blanco pulido o pintura epoxídica en polvo de color negro o aluminio a definir por EANA.

Respaldo y asiento: moldeados en inyección de polipropileno coloreado en su masa, con regatones plásticos de igual material.

Mesa Pupitre: paleta pupitre abisagrada de placa de madera recubierta con laminado plástico y canto recto de ABS.

Brazo: Metálico de tubo curvado y terminación ídem estructura, con fijación a la misma por abulonamiento.

EANA | Navegación Aérea Argentina

Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

PIZ – PIZARRA



Pizarra blanca para marcador.

DIMENSIONES

Altura total: 120 cm.

Ancho total: 80 cm.

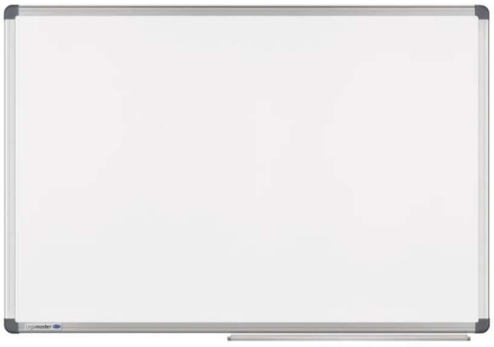
CARACTERÍSTICAS

Generales

Pizarra laminada no magnética, color blanco para marcadores de pizarra tipo whiteboards markers.

Marco de aluminio anodizado, esquineros reforzados y puntas protectoras de ABS. Bandeja porta marcadores y borrados de 300mm e implemento para amurar a la pared.

PZX – PIZARRA GRANDE



Pizarra blanca para marcador.

DIMENSIONES

Altura total: 120 cm.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Ancho total: 240 cm.

CARACTERÍSTICAS

Generales

Pizarra laminada no magnética, color blanco para marcadores de pizarra tipo whiteboards markers.

Marco de aluminio anodizado, esquineros reforzados y puntas protectoras de ABS. Bandeja porta marcadores y borrados de 300mm e implemento para amurar a la pared.

4. EQUIPAMIENTO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas, de calidad, instalación y garantía para la provisión y colocación de los siguientes equipos eléctricos:

- Heladeras de bajo consumo No frost de 280 lts, medidas aproximadas: 58 cm Ancho x 60 cm Prof. x 170 cm Alto.
- Heladeras tipo frigobar de bajo consumo de 65 lts, medidas aproximadas: 46 cm Ancho x 54 cm Prof. x 73 cm Alto.
- Pava eléctrica de 2lts con desconexión automática al quedar poca agua con filtro y corte automático.
- Microondas 20 lts. Medidas aproximadas. 25,9 cm de alto x44 cm de ancho y 33,7 cm de profundidad.
- Cafetera de filtro con jarra de 1,20lts
- Pizarra digital interactiva de 65”, 4K.
- Smart TV 65" LED 4K.
- Dispenser De Agua Frio Calor De Red con kit de instalación con juego de filtros de carbón activado + polipropileno de 5 micrones.

Los colores del equipamiento deberán ser todos iguales blancos o negros.

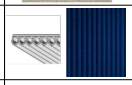
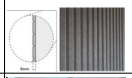
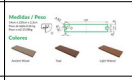
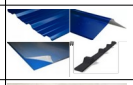
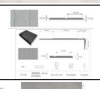
Los productos deberán ser nuevos, originales, sin uso previo, en su embalaje de fábrica. Deberán contar con certificación de seguridad eléctrica vigente (IRAM, IEC o equivalente). La instalación deberá ser realizada por personal calificado, cumpliendo con las normas de seguridad eléctrica.

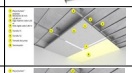
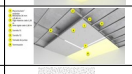
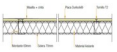
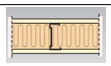
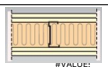
EANA | Navegación Aérea Argentina
Bouchard 547, 9º Piso (C1106ABG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

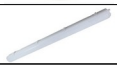
MATERIALIDADES Y TERMINACIONES

OBRA: REMODELACION INTEGRAL EDIFICIO HISTÓRICO PUERTA 50 – PISO 3

AEROPUERTO: EZEIZA, BUENOS AIRES

RUBRO	MATERIAL / ELEMENTO	TIPO / CALIDAD o similar calidad	CARACTERISTICAS		IMAGEN DE REFERENCIA	UBICACIÓN	AEROPUERTO	ET	ÍTEMS DEL CÓMPUTO (CyP)	HECHOS EN
			COLOR	MEDIDA						
04_AISLACIONES	Membrana asfáltica	Tipo Megaflex Geomax 4mm esp.	-	4mm		TERRAZA EQUIPOS P04_L01, TERRAZA CECODI P04_L02	SAEZ Ezeiza		21.01 MAT	
	Sellador poliuretanico	Tipo Sikaflex®-1A PLUS	-	-		TERRAZA EQUIPOS P04_L01, TERRAZA CECODI P04_L02	SAEZ Ezeiza		21.05 SEL	
	Membrana liquida poliuretanica	Tipo Megaflex Techos PU	A definir	-		TERRAZA EQUIPOS P04_L01, TERRAZA CECODI P04_L02	SAEZ Ezeiza		21.02 MLP	
	Pintura Asfáltica	Tipo Megaflex					SAEZ Ezeiza			
	Malla no tejida de poliester	Tipo Sika Tex-75	-	-		TERRAZA EQUIPOS P04_L01, TERRAZA CECODI P04_L02	SAEZ Ezeiza		21.06 VGR	
	Sellador silicona neutro	Tipo Sika Seal-104	-	-		P03_L16, ESC. NUCLEO VERTICAL P03_L17, PLENO ELECTRICO P03_L18, ACC P03_L19, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. H P03_L37, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, SAR P03_L43, FINANZAS P03_L44,	SAEZ Ezeiza		4.1.1 SSN, 20.14 SSN	
04_REVESTIMIENTOS	Cercamico Rectificado 1era	Tipo Portobello	Satin. blanco	30×60		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		4.4.1 RCE	
	Cemento alisado	-	Gris	-						
	Revestimiento plástico	Tarquini	PATAGONIA	-						
	Revestimiento plástico	Tarquini	ABASTO	-						
	Revestimiento Acústico	Roll - tipo La Europeq - (Pared - Techo)	Gris	Espesor: 12mm – 18mm						
		Kloud / Hexa Celling / Circle - Paneles exagonales, diseño biselado	Celeste, Gris y Blanco	Espesor: 12mm – 18mm						
		Hexa Wall	Celeste, Gris y Blanco	Espesor: 9mm		APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO	SAEZ Ezeiza		4.4.2 RPA	
		BEAM / CROSS / HEXA WALL - tipo La Europea - (Pared - Techo)	Gris oscuro	Espesor: 9mm / 3.54" Tamaño: 2400×1200mm (hxw)		APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO	SAEZ Ezeiza		4.4.2 RPA	
	Cemento alisado	-	Gris claro	-						
	Revestimiento Siding PVC	Tipo Siding de la marca WPC	Ancient Wood	2200mm x 140mm x 23mm						
	Chapa trapezoidal T101	-	Azul	-						
PISOS	Porcelanato 1era, rctificado	Tipo San Lorenzo Bare Marfil.	Marfil	120×60		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		4.5.4 SPO	
	Baldosas de goma + Nariz de goma	Tipo Indelval Cerama	Lacar/Tread	-		ESC. NUCLEO VERTICAL P03_L17	SAEZ Ezeiza		4.5.3 SGO	
	Vinilico autoposante	NP Floor (Loos Lay), Premek	Gris	esp. 5mm 47×47						
	Vinilico autoposante	Tipo La Europea Laminado de PVC	Grey light (colección Cementi)	Espesor 7mm. Ancho y largo 610mm x 610mm. Capa de usp: 0,7mm.		JNOF P03_L22, JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, PSA P03_L31, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, SAR P03_L43, FINANZAS	SAEZ Ezeiza		4.5.5 SVA, 20.16 SVA	
	Piso Técnico	Tipo KAFC- A	-	600×600mm		ACC P03_L19, APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26	SAEZ Ezeiza		4.5.1 SPT, 20.11 SPT	
	Alfombra	Alfombra en rollo, West Elm + Shaw Contract. Estilo Shale 5A357	beige	10m x 2m			SAEZ Ezeiza			
	Piso de Hormigon Terminacion Peinado	-	-	-						
	Deck Fusion Advance	Patagonia Flooring	Grey Vintage	-			SAEZ Ezeiza			

	Baldosas Terrazos exterior	Terrazo Leather de Quadri	Geko	Placas de 12×50cm			SAEZ Ezeiza		
	Baldosas exterior	Sistema Flotante	Cemento Liso	40×40 e: 3,5cm	 .UE!		SAEZ Ezeiza		
	Felpudo antiensuciante	Mat Tek Tritón Kalpakian	A definir	-			SAEZ Ezeiza		
	Pulido y encerado Mármol	-	-	-		ESC. NUCLEO VERTICAL P03_L17, HALL ACCESO P03_L54	SAEZ Ezeiza		4.5.2 PEM
	Camino de piedra								
ZÓCALOS	EPS Polietileno expandido reciclado	Tipo ATRIM	Blanco	H=7cm		JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34,	SAEZ Ezeiza		4.5.7 ZOT, 20.20 ZOT
SOLÍAS	Acero Inoxidable	tipo Listello Colosal Acero Inox. de Atrim	Natural	50mm x 2200mm		P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37,	SAEZ Ezeiza		4.5.6 SOI, 20.17 SOI
CONSTRUCCION EN SECO	Suspendido Junta tomada	Roca de yeso	blanco	-		ESC. NUCLEO VERTICAL P03_L17, CIRC P03_L52, HALL ACCESO P03_L54	SAEZ Ezeiza		5.2.1 CJT
	Suspendido Junta tomada	Roca de yeso	gris topo	-		ESC. NUCLEO VERTICAL P03_L17, CIRC P03_L52, HALL ACCESO P03_L54	SAEZ Ezeiza		5.2.1 CJT
	Módular Acústico	Roca de yeso	blanco	60×60 | 60X120	 E!	SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M	SAEZ Ezeiza		5.2.2 CMJ
	Módular Clasicc	Roca de yeso	blanco	60×60 | 60X120		SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M	SAEZ Ezeiza		5.2.2 CMJ
	Módular Clasicc	Roca de yeso	gris topo	60×60		SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M	SAEZ Ezeiza		5.2.2 CMJ
	Medio tabique	Placa Común							
	Medio tabique	Cortafuego RF60			#VALUE!				
	Medio tabique	Antihumedad				APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26, CIRC P03_L52	SAEZ Ezeiza		5.1.4 TMH
	Pared Simple Tipo Durlock con Aislación	Común							
	Pared Simple Tipo Durlock con Aislación	Cortafuego RF60			#VALUE!				
	Pared Simple Tipo Durlock con Aislación	Antihumedad							
	Pared Doble Tipo Durlock con Aislación	Común			 #VALUE!	P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40,	SAEZ Ezeiza		5.1.3 TDY
	Pared Doble Tipo Durlock con Aislación	Cortafuego RF60				SALA TEC TERMO 01 P03_L12, DEP: TERMO 01 P03_L13, COMEDOR P03_L14, OF. RRHH 01 P03_L15, FMU P03_L20, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA B P03_L46	SAEZ Ezeiza		5.1.2 TDR
PINTURAS	Latex ultra lavable Mate	Tipo Sherwin Williams	blanco	-	-	SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34,	SAEZ Ezeiza		8.05 PLU, 20.10 PLU
	Latéx acrílico mate Cielorrasos	Tipo Sherwin Williams	Blanco	-	-	P03_L21, JNOF P03_L22, JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01	SAEZ Ezeiza		8.04 PLC
	Latéx acrílico mate Cielorrasos	Tipo Sherwin Williams	Gris Código: SW 7674 (236)	-	-	P03_L21, JNOF P03_L22, JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, APOYO SIM P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01	SAEZ Ezeiza		8.04 PLC
	Latéx hormigón	Tipo Protex de SIKA	Gris oscuro	-	-	P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP	SAEZ Ezeiza		8.06 PHV
	Esmalte sintetico satinado	Tipo Sherwin Williams	-	-	-				
	Esmalte sintético + antioxido poliuretanico	Tipo Sherwin Williams	negro	-	-	P03_L25, SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37,	SAEZ Ezeiza		8.02 PHS, 20.09 PHS
	Epoxi		Gris oscuro	-	-	SIMULADOR P03_L26, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE AULA P03_L34,	SAEZ Ezeiza		8.01 PHE, 20.08 PHE
	Hidro oleo repelente	-	Trasparente	-	-	General Piso 3	SAEZ Ezeiza		8.03 PHO
MESADAS	Marmól	Gris mara	gris	esp 20mm	 UE!				
	Granito Blanco	Dallas	Blanco	esp 20mm		COMEDOR ACC P03_L04, DESCANSO ACC P03_L05, LACTARIO P03_L07, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		13.02 MDG, 13.01 AGC
	Inodoro - Loza	Tipo FERRUM	Blanco	-	 UE!	BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.2.3 INO
	Inodoro - Loza - y accesorios Accesible	Inodoro accesible tipo línea Ferrum ESPACIO- Barral rebatible barral recto de pared tipo línea Ferrum ESPACIO	Blanco	-					
	Mingitorio - Loza	Hall de Roca	Blanco	-	 .UE!	BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.2.4 MIN

	Vanitory Colgante	Tipo Ferrum Venecia 38cm	Blanco		FOTO				
	Bacha de Loza	Tipo Congreso Linea Ferrum	Blanco	-		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.2.2 BLO
	Acero O300I	JONSHON	Acero Inoxidable	Diametro 35cm Profundidad 13,5cm					
ARETFACTOS SANITARIOS	Acero Zz52/18	Bacha de embutir de cocina en mesada acero. Tipo Johnson	Acero Inoxidable	Medida: 0,40 × 0,50m. Espesor: 0.6mm.					
	Bacha de embutir	Tipo Luxor 71	Acero Inoxidable 304	Ancho: 71cm. Largo: 48,2cm. Espesor: 0.8mm.		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		9.2.1 BEC
	Grifería	Ecomatic/pressmatic de tipo FV para mesada	Acero Inoxidable 304	-					
	Grifería	Grifería monocomando tipo FV Arizona	Cromado Color Plateado	-		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.3.4 GMM, 9.3.3 GMC
	Grifería Valvula Automática	Ecomatic	Cromado Color Plateado	-					
	Grifería	Grifería monocomando tipo FV Compacta	Acero Inoxidable	-		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.3.2 GMB
	Canilla de Servicio	Tipo FV	Cromo	-		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.3.1 CSE
	Dispenser de Agua	Tipo Dis-Tec. Dispenser de agua frío/calor de red con filtros	Blanco			COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, SALA REUNION P03_L29, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		14.3.2 DAG
	Portarollo - Acero Inoxidable	Tipo INELEC STÄL PRO LINE con acabado mate	Acero Inoxidable	-		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.4.5 DPH
	Dispneser jabón - Acero Inoxidable	tipo Stal Pro Line INELEC con acabado mate	Acero Inoxidable	-		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.4.4 DJL
ACCESORIOS SANITARIOS	Dispneser Toallas - Acero Inoxidable	Tipo INELEC STEEL código 1501AR-725 con acabado mate	Acero Inoxidable	-		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.4.6 DTP
	Cesto - Acero Inoxidable	Cesto de Residuos STÄL Pro Line Medium 23lts	Acero Inoxidable	23lts		OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		9.4.1 CBB
	Cesto - Acero Inoxidable	Cesto Tacho Basura Acero tipo Tramontina Cierre Lento	Acero Inoxidable	23lts		COMEDOR ACC P03_L04, DESCANSO ACC P03_L05, LACTARIO P03_L07, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		9.4.3 CBG
	Cesto - Acero Inoxidable	Cesto Tacho Basura Acero tipo Tramontina Cierre Lento	Acero Inoxidable	12lts		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.4.2 CBT
	Gancho perchero simple	Tipo Inelec	Acero Inoxidable	-		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		9.4.7 PER
	Luminarias	Luminaria placa led 60×60 Tipo Backlight	blanco	60×60		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		10.2.5 LPB
	Luminarias	Proyector led 50w, tipo Essential SmartBright Flood	Negro						
	Luminarias	Proyector led 100w, tipo Essential SmartBright Flood con louver y brazo movil para mantenimiento	Negro						
	Luminarias	Proyector led 200w, Wall-Washing con az de luz cerrado	Negro						
	Luminarias	Neon Led COB 220v, 4000k, tramos enteros con accesorios de fijación y louvers.							
	Luminarias	Luminaria placa led DL252 4000k Aplicar linea Downlight con accesorio Frame 22cm x 22cm	blanco						
	Luminarias	Luminaria placa led DN145B WH 4000k EMBUTIR linea Downlight Con driver DALI	blanco						
	Luminarias	Regulador DALI con corte							
	Luminarias	Regleta led para mueble							
	Luminarias	Colgante MINI LINE 38026 18w 4000k							
	Luminarias	Spot embutir dicroica tipo ONIX, antideslumbrante movil con lámpara tipo Philips MASTER Value LEDspot GU10 4000 K dimmable 6w	negro texturado						
	Luminarias								
INSTALACION ELECTRICA	Luminarias	Luminaria Placa Led 21 Diam Tipo Energy	blanco/negro	21cm		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		10.2.4 LPR
	Luminarias	Artefacto estanco placa led tipo Hidro 32	blanco	120cm			SAEZ Ezeiza		

	Luminarias	Columna iluminación Vial con base nivelación, acero galvanizado en caliente, 8m alto, brazo 1,5m, caja inspección con bornera estanca, luminaria 100w 4000k óptica asimétrica IP66, IK08,							
	Luminarias	Artefacto placa led estanco tipo HIDRO	blanco	60cm					
	Luminarias	Tira LED con Driver DALI tipo Kellie	blanco	-					
	7w 4000k	Spot embutir DOT, tipo dicroica	blanco	-					
	60w/80w	luminaria recta placa led invertido tipo trial/Magna	-	-					
	100w/150w	Luminaria Vial para columna jirafa tipo Garden o Smart	-	-					
	18w 4000k	Aplique tipo tortuga escalera interna	blanco						
	-	Cartel de salida de EMERGENCIA	-	-		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		10.2.8 SSE
	Led 50w	-	Fria	-					
	Luminaria	Line					SAEZ Ezeiza		
	Bandeja	Escalera		300mm		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		10.1.5 BEA
	Bandeja	Perforada		300 y 200mm			SAEZ Ezeiza		
SISTEMA DE OSCURECIMIENTO	Screen al 5% + Black Out al 100%:	Tipo La Europea / Sunset	blanco	Según carpintería		P03_L15, OF. RRHH 02 P03_L16, ACC P03_L19, OFFICE OP P03_L35, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, SAR P03_L43, FINANZAS P03_L44, OFICINA B P03_L46, JEFE	SAEZ Ezeiza		12.02 CRG, 20.04 CRG, 12.03 CRE, 12.01 CRA, 20.03 CRA
	Screen al 5%	Tipo La Europea / Sunset	Negro	Según carpintería			SAEZ Ezeiza		
	Black Out al 100%	Tipo La Europea / Sunset	gris	Según carpintería					
	Escritorio simple	-	blanco	1400×700 h=740		JEFE ACC P03_L06, OF. RRHH 01 P03_L15, FMU P03_L20, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, FINANZAS P03_L44, AULA 01 P03_L49, AULA 02 P03_L50	SAEZ Ezeiza		14.1.4 ESI
	Escritorio en L	-	blanco	1600×700 + 800×500 h=740		JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA B P03_L46, JEFE INST LOCAL P03_L47, JEFE INST. REG	SAEZ Ezeiza		14.1.3 EEL
	mesa de comedor	-	blanco	2000×900 h=740					
	Mesa de comedor redonda	Michael Thonet	blanco	Diametro 120		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14	SAEZ Ezeiza		14.1.9 MCM
	Mesa de reuniones en módulo	-	blanco	1,30mx1,50m		SALA REUNION P03_L29, SALA SITUACION P03_L42	SAEZ Ezeiza		14.1.10 MRE
	Mueble de guardado bajo/alto	-	blanco	400×960 h=820 h=1640		OF. JEF OP P03_L24, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, FINANZAS P03_L44, OFICINA A	SAEZ Ezeiza		14.1.14 MGB, 14.1.13 MGA, 20.06 MGA
	Cajonera rodante	-	blanco	450×450 h=580		OF. JEF OP P03_L24, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA B P03_L46, JEFE	SAEZ Ezeiza		14.1.2 CRO
	Sillon 1 cuerpo	-	gris	800		LACTARIO P03_L07	SAEZ Ezeiza		14.1.25 SI1
	Sillon 3 cuerpos	-	gris	1700		FMU P03_L20, ECOM P03_L38, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41	SAEZ Ezeiza		14.1.24 SI3
	Sofa curvo modular	De diseño	Azul similar a la imagen del Render			CIRC P03_L52	SAEZ Ezeiza		14.1.22 SCU
	Mesa ratona	-	blanco	600×600 h=450					
	Mesa ratona	De hierro circular	negro	600×600 h=450		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14	SAEZ Ezeiza		14.1.12 MRI
	Mueble de atencion	Mueble a medida: Estructura en melamina de alta calidad con plano de cortesía laqueado.	A definir	aprox 3ml		PSA P03_L31	SAEZ Ezeiza		14.2.8 MER
	Lockers Metalicos	-	A definir	650×410 h=1800			SAEZ Ezeiza		
	Silla Pupitre	Mariner	A definir	-		AULA 01 P03_L49, AULA 02 P03_L50	SAEZ Ezeiza		14.1.20 SPU
	Silla de Diseño	Vita Nórdica	A definir	-		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14	SAEZ Ezeiza		14.1.21 SVN
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Estante alto					General Piso 3	SAEZ Ezeiza		14.1.6 EAL

	Estante bajo					General Piso 3	SAEZ Ezeiza		14.1.7 EBA
	Mobiliario Exterior	Tipo Durban Banco Oseo curvo 250×60×43h	A definir	curvo 250×60×43h	 IE!		SAEZ Ezeiza		
	Mobiliario Exterior	Tipo Durban Conjunto Rosario	A definir	GRANDE : ø65 × 69cm CHICO: ø44 × 45cm	 IE!		SAEZ Ezeiza		
	Maceta Interior	Tipo Gota 50	A definir	Diam: 53cm h:50cm	 LUE!	OF. JEF OP P03_L24, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, PSA P03_L31, SAR P03_L43, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA	SAEZ Ezeiza		18.01 PIT
	Archiveros	Archivo Fichero 4 Cajones - C/cerradura			 LUE!	OF. RRHH 01 P03_L15	SAEZ Ezeiza		14.1.1 ARC
	Banco de trabajo	-	azul	1300×800			SAEZ Ezeiza		
	Banco de trabajodoble	-	azul	2500×800					
	Silla gerencial SGE	Tipo Aston Grupo a2	negro	650	 IE!	JNOF P03_L22, JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, APOYO SIM P03_L25, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA B P03_L46, JEFE INST LOCAL P03_L47, JEFE INST. REG	SAEZ Ezeiza		14.1.17 SGE, 20.15 SGE
	Silla Operativa SOP	x5 tipo Grupo a2	negro	650	 IE!	P03_L27, ADM. OPER P03_L28, SALA REUNION P03_L29, PSA P03_L31, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, SAR P03_L43, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA	SAEZ Ezeiza		14.1.18 SOP
	Sillas de uso común SUG	-	negro	Altura total: 82cm. Ancho total: 50cm. Profundidad total: 46cm	 UE!				
	Taburete	-	negro	470 x h=850	 LUE!				
	Pupitre	-	negro	450					
	Brazo de Mesa LX Poste Alto	Tipo Ergotron LX Desk Mount, poste alto (45-295-026)	Aluminio pulido	Poste 34cm; alcance de extensión hasta 64cm	 IE!				
	Pizarra	-	blanco	120×80		OF. RRHH 01 P03_L15, OF. RRHH 02 P03_L16, JNOF P03_L22, JSAR P03_L23, OF. JEF OP P03_L24, FINANZAS P03_L44, OFICINA A P03_L45, OFICINA B P03_L46, JEFE INST LOCAL P03_L47, JEFE INST. REG P03_L48	SAEZ Ezeiza		14.1.15 PIZ
	Estantería metálica EME	Tipo Mecalux	A definir	h 2,00m a 0,60m x p 0,40m	 LUE!	DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33	SAEZ Ezeiza		14.1.5 EME
PINTURAS	Látex acrílico exterior	A definir	A definir	-					
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Puerta de acceso pallier Hall, 2 hojas de abrir	A definir	A definir	2,00m		HALL ACCESO P03_L54	SAEZ Ezeiza		6.1.2 PAH
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Puerta de abrir simple con ajuste fijo	A definir	A definir	0,85 x (2,20+0,60) m		02 P03_L33, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40, NOTAM P03_L41, SALA	SAEZ Ezeiza		6.1.1 PAS
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Puerta simple cortafuego	Tipo RF-60	A definir	0,90 × 2,20m		DEP: TERMO 01 P03_L13, OF. RRHH 02 P03_L16, ACC P03_L19	SAEZ Ezeiza		6.1.4 PRF
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Puerta doble	A definir	A definir	1,00+1,00 × 2,20m		PLENO ELECTRICO P03_L18	SAEZ Ezeiza		6.1.3 PDD
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Tope de piso	Acero inoxidable	Natural	-		DEP 01 P03_L32, DEP 02 P03_L33, OFFICE OP P03_L35, BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37, ECOM	SAEZ Ezeiza		6.1.5 TPI
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Frente vidriado cerramiento para oficinas	Tipo Blindex	Incoloro	h 2,80m		APOYO SIM P03_L25, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40,	SAEZ Ezeiza		6.2.1 FVB
CARPINTERIAS / ABERTURAS	Ventana corrediza DVH 6+12+(3+3)	Tipo Líneas A30	A definir	4,15 × 1,75m		TERMO 01 P03_L12, COMEDOR P03_L14, OF. RRHH 01 P03_L15, OF. RRHH 02 P03_L16, ESC. NUCLEO VERTICAL	SAEZ Ezeiza		6.2.3 VCG
HERRERÍA	Barandas interiores	Acero inoxidable	Natural	A definir		P03_L41, SALA SITUACION P03_L42, SAR P03_L43, FINANZAS P03_L44, OFICINA B P03_L46, JEFE INST. REG	SAEZ Ezeiza		7.02 BAI
INSTALACION SANITARIA / PLUVIAL	Termotanque eléctrico	A definir	Blanco	55lts		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		9.1.12 TTE
INSTALACION ELECTRICA	Artefacto placa led estanco 36w 4000k	Tipo MAREA 36	Blanco	9,5 × 127 × 9,4cm		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		10.2.3 LEM
INSTALACION TERMOMECÁNICA	Unidad interior de pared sistema VRV	A definir	Blanco	4500 / 6000 frig		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		11.07 UVP
INSTALACION TERMOMECÁNICA	Unidad interior cassette sistema VRV c/ aire exterior	A definir	Blanco	6000 frig		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		11.06 UVC
INSTALACION TERMOMECÁNICA	Aire acondicionado apto secuenciador	Tipo WESTRIC DC-003	Blanco	A definir		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		11.01 AWE
INSTALACION TERMOMECÁNICA	Extractor de baño	Tipo CATA	Blanco	A definir		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		11.08 EXB
INSTALACION TERMOMECÁNICA	Extractor de cocina	Tipo CATA	A definir	A definir		General Piso 3	SAEZ Ezeiza		11.09 EXC
SISTEMA DE OSCURECIMIENTO	Cortina de lamas verticales sunscreen	A definir	A definir	2,00 × 2,80m		APOYO SIM P03_L25, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40,	SAEZ Ezeiza		12.04 CLV
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Silla para mesa ratona: estructura trineo de hierro con pintura epoxi negra, asiento y respaldo integrados tapizados	Tipo Clown Grupo A2	A definir por la I.O.	0,63 × 0,615 × 0,72m (ancho x profundidad x alto)		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14	SAEZ Ezeiza		14.1.19 SMR
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Mueble bajo mesada	A definir	A definir	1,20m (largo)		LACTARIO P03_L07	SAEZ Ezeiza		14.2.3 MBA
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Heladera inverter no frost	A definir	A definir	260lts		COMEDOR ACC P03_L04, LACTARIO P03_L07, COMEDOR P03_L14, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		14.3.4 HEL
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Heladera frigobar	A definir	A definir	-		OFFICE AULA P03_L34	SAEZ Ezeiza		14.3.3 FRI
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Microondas	A definir	A definir	-		COMEDOR ACC P03_L04, LACTARIO P03_L07, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		14.3.5 MIC
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Cafetera de filtro con jarra	A definir	Blanco o negro	1,20lts		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		14.3.1 CAF
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Pantalla común para circulación	A definir	Negro	1,50 × 0,80m (ancho x alto)		CIRC P03_L52	SAEZ Ezeiza		14.3.7 PCO
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Pava eléctrica con desconexión automática, filtro y corte automático	A definir	Blanco o negro	2lts		COMEDOR ACC P03_L04, COMEDOR P03_L14, OFFICE AULA P03_L34, OFFICE OP P03_L35	SAEZ Ezeiza		14.3.8 PAV
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Pantalla interactiva sala de instrucción	A definir	Negro	2,00 × 1,50m		REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, SALA SITUACION P03_L42, AULA 01 P03_L49, AULA 02 P03_L50, SALA	SAEZ Ezeiza		14.3.6 PIN
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Soporte de TV	A definir	Negro	-		REUNION P03_L29, MITRE P03_L30, SALA SITUACION P03_L42, AULA 01 P03_L49, AULA 02 P03_L50, SALA	SAEZ Ezeiza		14.3.9 STV
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Divisiones sanitarios y puertas de retretes	A definir	A definir	A definir		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		14.4.1 DIV
ESPEJOS	Espejo 6mm borde pulido canto a la vista	-	-	A definir		BAÑO OP. M P03_L36, BAÑO OP. H P03_L37	SAEZ Ezeiza		15.01 ESP
CARTELERIA Y SEÑALETICA	Ploteado institucional sobre frentes vidriados	A definir	A definir	A definir		APOYO SIM P03_L25, JEFE ANS LOCAL P03_L27, ADM. OPER P03_L28, ECOM P03_L38, ATFM P03_L39, NOF P03_L40,	SAEZ Ezeiza		17.02 PLO

ANEXO 3

PLANOS

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO 2 - B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

CAPITULO 6

DETECCION Y ALARMA DE INCENDIOS

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO

PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES 3
2. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES 4
3. CENTRAL DE CONTROL DE ALARMAS DE INCENDIO 5
4. DETECTORES, AVISADORES Y SIRENAS 5
5. TOPOLOGÍA DE SEGURIDAD 6
6. REQUISITOS GENERALES DEL CABLEADO 6
7. CANALIZACIONES 7
8. PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FINALES 8
9. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR PREVIO Y DURANTE LA OBRA 8
10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA AL TÉRMINO DE LA OBRA 8
11. CURSO DE CAPACITACIÓN 9

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

1. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

OBJETIVO

Establecer los requerimientos y exigencias básicos para el diseño, instalación y puesta en marcha de un sistema integral de detección y alarma de incendio correspondiente al 3er piso del Edificio Histórico, Puerta 50, del Aeropuerto de Ezeiza.

ALCANCE DE LAS TAREAS

Diseño, proyecto ejecutivo, mano de obra, equipamiento, materiales, accesorios, instalación, medios de transporte y elevación, ayuda de gremios, documentación conforme a obra.

Se deberá incluir la ejecución de cualquier trabajo complementario y la provisión de los materiales adicionales que no estén incluidos en la presente Especificación y que sean requeridos para la correcta instalación y funcionamiento de cada Sistema, así como las tareas de reposición a las condiciones originales de terminación de dichos elementos y las características de resistencia al fuego de los mismos. Asimismo, la Contratista será responsable de devolver a su condición original cualquier hueco, canal, zanja u otro daño al terreno o edificio causados en ocasión de la ejecución de las tareas. Las mismas serán ejecutadas y terminadas respetando las reglas del buen arte y oficio y las normas de seguridad y protección contra incendio de referencia.

ANTECEDENTES, CAPACIDAD TÉCNICA

La Contratista debe poseer como mínimo cinco años de experiencia comprobable en la instalación de sistemas similares o superiores en complejidad y extensión a los Sistemas objeto de las presentes especificaciones, debiendo haberse obtenido esta experiencia a través de, como mínimo, tres instalaciones diferentes.

La Contratista deberá proporcionar una lista, en carácter de declaración jurada, de los sistemas instalados con anterioridad, indicando su grado de participación en los mismos y las referencias necesarias para tomar contacto con los propietarios de dichos sistemas. La Contratista deberá garantizar la posibilidad de realizar visitas de inspección a tres de los sistemas presentados como antecedentes.

La Contratista deberá previo al diseño, enviar datos comprobables de títulos, matriculaciones, experiencia y certificaciones del Profesional especializado en sistemas contra incendio que dirigirá técnicamente la obra y del personal afectado a estas instalaciones.

NORMAS DE APLICACIÓN

Reglamentaciones nacionales (cumplimiento obligatorio):

AEA 90364 0-7 – Reglamento de Instalaciones eléctricas en Inmuebles.

Ley Nacional de Higiene y Seguridad Nº 19587 y decreto reglamentario 351/79.

Resolución ORSNA 58/2006 “Cuadro de Protección Contra Incendio”.

Toda otra ley nacional o provincial, decreto, resolución y/o reglamentación de autoridad que tenga jurisdicción.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Normas de incendio:

NFPA 1 (National Building Code)

NFPA 72 (National Fire Alarm Code)

NFPA 101 (Life Safety Code)

NFPA 415 (Standard on Airport Terminal Buildings, Fueling Ramp Drainage, and Loading Walkaways)

2. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANTECEDENTES DEL SITIO

Actualmente existe un sistema de detección y alarma compuesto por una Central de Incendios (CAI), ubicada en planta baja del edificio, un lazo que recorre el pleno y conecta detectores de humo y térmicos, como así también, avisadores manuales y luces estroboscópicas.

Los materiales estructurales del edificio son incombustibles.

Se identifican factores de riesgo puntuales, que merecen un tratamiento especial, y son:

- El equipamiento eléctrico y electrónico esencial para la aeronavegación, el cual debe mantenerse en servicio hasta asegurar las aeronaves.
- Áreas ocupadas por controladores aéreos, que no podrán ser evacuadas hasta asegurar las aeronaves.

Al respecto, en 3er piso del edificio se ubica el ACC (Centro de Control de Área) que corresponde a una FIR (Región de Información de Vuelo), encargada de gestionar el tránsito aéreo de la región central del país.

PLANTEO DEL PROBLEMA ESPECÍFICO A RESOLVER

Se deberá realizar el diseño, proyecto y ejecución para la implementación de una red de detectores y alarmas direccionables e inteligentes para el 3er piso del edificio.

El contratista deberá proveer el equipamiento, ingeniería, instalación y puesta en marcha bajo los siguientes lineamientos, sin afectar los servicios esenciales a la aeronavegación, cumpliendo con las medidas de seguridad impuestas por EANA.

El contratista deberá realizar el retiro de toda la instalación existente en el 3er piso minimizando el efecto sobre los demás dispositivos y lazos existentes en el edificio.

Debido a la necesidad del Comitente de estandarizar la provisión de repuestos y el servicio de mantenimiento, son de cotización obligatoria y excluyente, equipamiento de marca tipo NOTIFIER®, o calidad similar.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

3. CENTRAL DE CONTROL DE ALARMAS DE INCENDIO

Dado que el edificio ya cuenta con una central de incendio Notifier modelo N16 en funcionamiento, el diseño, proyecto y ejecución deberá contemplar nuevos lazos SLC exclusivos para el 3er piso conectado a la CAI existente.

Para ello se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Provisión de módulos SLM-318 para ampliación de lazo. La cantidad será determinada en función de la cantidad de dispositivos a conectar.
- Fuentes de alimentación auxiliares PMB-AUX con gabinete externo (NBB-2) y baterías de respaldo, con extensión del bus de datos de comunicación interna para supervisión de fuente y reporte de falla de baterías.
- Licencia oficial para realizar el upgrade (N16-XUPG) del panel N16e al modelo expandido N16x. Dicha licencia debe realizarse a nombre de EANA SA y al finalizar la puesta en marcha realizar el traspaso de la misma al mantenedor que EANA indique.

Dentro del alcance de esta licitación se encuentra la programación inicial y deberá garantizarse la reprogramación del mismo en cada ampliación de hardware o en cambios de distribución de elementos del sistema a requerimiento de EANA.

La Contratista deberá determinar en su proyecto, y por ende para su oferta, la necesidad de módulos de monitoreo, control y aisladores para el correcto funcionamiento del sistema.

4. DETECTORES, AVISADORES Y SIRENAS

Los tipos de detección utilizados en cada caso responden a la siguiente filosofía:

- Se utilizará detección de humo en aquellos espacios donde en la operatoria y condiciones normales no se produzcan polvos, humos, nieblas o aerosoles, por ejemplo: Salas de tableros, Espacios sin cocinas, Oficinas, Depósitos, recepción, espacios de circulación, etc.
- Se utilizará detección de temperatura termovelocimétrico donde, por las razones previamente expuestas, no puedan utilizarse de humo, por ejemplo: Cocinas, Baños con ducha, etc.
- Se utilizará detección combinada (humo y temperatura) en los locales donde existan transformadores de media/baja tensión.
- Pulsadores y sirenas con estrobos se localizarán de modo de dar cumplimiento a los objetivos planteados por las normas de referencia.
- Todos los dispositivos deberán ser posicionados e instalados de acuerdo a las especificaciones de la NFPA 72 y del fabricante en cuanto a áreas máximas de cobertura en cada caso.

Todos los detectores de humo serán fotoeléctricos direccionables inteligentes programables, con sello UL, equipo tipo Notifier modelo FSP-951 o similar calidad, tecnología y certificaciones.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todos los detectores de temperatura fija y gradiente de incremento serán direccionables inteligentes programables, con sello UL, equipo tipo Notifier modelo serie FST-951 o similar calidad, tecnología y certificaciones.

Dispositivos audiovisuales de notificación (sirenas con luz estroboscópica): Serán del tipo convencional, con sello UL, equipo tipo System Sensor modelo P2RL o similar calidad y tecnología. Para su integración al lazo inteligente del panel de incendio, cada circuito de notificación deberá ser controlado y supervisado mediante un Módulo de Control direccionable nativo, con sello UL, equipo tipo Notifier modelo FCM-1 o similar calidad. Este módulo se comunicará lógicamente a través del lazo SLC de datos y tomará la potencia eléctrica necesaria desde el circuito NAC de la central o fuente auxiliar.

Dispositivo visual de notificación (luz estroboscópica): Serán de montaje en pared, tipo convencional, con sello UL, equipo tipo System Sensor modelo SRL o similar calidad y tecnología. Para su integración al sistema inteligente, deberán ser controlados y supervisados mediante el Módulo de Control direccionable nativo (Notifier modelo FCM-1 o similar) asignado a la zona. Este módulo se comunicará lógicamente a través del lazo SLC de datos y tomará la potencia eléctrica necesaria desde el circuito NAC de la central o fuente auxiliar.

Estaciones de activación manual de doble acción: Con indicación en inglés y español, direccionables nativas (para conectar directo al lazo SLC de datos), con sello UL, equipo tipo Notifier modelo NBG-12LXSP o de similar calidad, tecnología y certificaciones.

En locales sensibles de la operación de control podrá solicitarse la desactivación de la sirena o la disminución de los decibeles, de manera de no interrumpir las comunicaciones con las aeronaves.

En todos los lugares donde se instalen detectores puntuales por encima del cielorraso o en espacios ocultos, deberá colocarse en la misma posición o lugar más próximo visible, el indicador lumínico correspondiente requerido por la NFPA 72.

La Contratista será responsable del conexionado eléctrico de los equipos y sistemas a proveer e instalar, realizando las instalaciones y tendidos de cableados en un todo de acuerdo a las normas de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina). Los sistemas se entregarán funcionando en su totalidad.

En caso de emplear varios circuitos no deben compartir la misma cañería, es decir: cada circuito tendrá su cañería.

La ubicación de todos los dispositivos deberá realizarse en función a la normativa NFPA correspondiente.

5. TOPOLOGÍA DE SEGURIDAD

El diseño de los sistemas deberá priorizar la continuidad operativa y la tolerancia a fallas. Todo el cableado de detección deberá ser configurado en topología Clase A, garantizando la supervisión constante de la integridad del sistema incluso ante cortes de línea.

Cada veinte dispositivos se colocará un aislador de línea por falla.

6. REQUISITOS GENERALES DEL CABLEADO

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

Todo el cableado destinado al lazo de iniciación/comunicación (SLC) y al lazo de notificación (NAC) del sistema de detección de incendios deberá ser del tipo de potencia limitada (FPL), certificado específicamente para sistemas contra incendio bajo normativas internacionales (UL 1424 / NFPA 72 / NEC Artículo 760). Los conductores deberán ser de cobre sólido, con un calibre mínimo de 18 AWG para lazos de comunicación y 14 AWG / 16 AWG para lazos de notificación (según cálculo de caída de tensión del proyecto).

Se establece como estándar de calidad técnica y de materiales la línea Génesis de Honeywell (o equivalente tecnológico de igual o superior rendimiento).

La vaina de los cables será color ROJO (excepto alimentaciones de fuerza para Horn Strobes).

7. CANALIZACIONES

Se entiende por canalización a toda la distribución de cañería metálica que vincule a la central de control de alarmas con cada uno de los periféricos del sistema.

Serán de hierro semipesado MOP, marca tipo ACERTUBO®, o AYAN® o similar calidad. Diámetro mínimo 25mm en troncales, y 19mm en ramales.

La tubería MOP representa el nivel mínimo de calidad. Se considera que la tubería galvanizada tipo Conduit, es de superior calidad que la tubería MOP por ser más resistente a la corrosión, más fácil de curvar y cortar. También se encuentra autorizada.

Las cañerías se fijarán a los muros mediante riel y abrazadera. Todos los acoplamientos de cañerías entre sí deberán ejecutarse con una copla roscada.

El radio de curvatura de los caños conformados no deberá ser menor a 80mm, ni mayor a 100mm.

Se establece como máximo que los conductores eléctricos ocupen una superficie igual o menor a la tercera parte (1/3) de la superficie interior del caño.

Cuando se requiera unir cañería, en todos los casos de emplearán cuplas roscadas de hierro, realizando a tal efecto el roscado de la cañería con terraja con peines de paso eléctrico, o en su defecto paso BSPT cuando el diámetro de la cañería lo requiera.

Cuando se empleen cuplas para unir caños, los mismos serán enroscados dentro de la cupla hasta que ambos hagan tope entre sí.

Toda llegada de cañerías a caja deberá llevar tuerca y contratuerca con el propósito de fijar rígidamente la cañería.

No se autoriza el uso de bandejas de corrientes débiles existentes para el tendido de Instalación de Detección de Incendio. Si quiere aprovecharse los pases de estas bandejas, se podrá suspender de ellas a la tubería MOP de la detección. Es una excepción a esta regla, las bandejas de pleno que comunican la planta baja con el 3er piso.

Queda terminantemente prohibido el uso de accesorios con registro (por ejemplo, codos con tapa), debiéndose instalarse curvas sin registro o cajas de pase con tapa roscada en los cambios de dirección.

Se utilizará cañería flexible de acero revestida con vaina de PVC, para acceder a los detectores de ambiente, cuando exista falso techo. La unión entre la cañería flexible y los elementos rígidos (cajas) se deberá realizar con prensacables especiales o conectores que permitan fijar con

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

seguridad la cañería flexible, de manera tal de evitar que el cable quede sin protección mecánica ante el desmonte del cielorraso.

Las cajas que queden a la vista en instalaciones exteriores serán de hierro galvanizado y las cajas de paso serán de aluminio fundido y estancas y de hierro negro con tapa tipo MOP para el interior, usándose para acometidas de caños a las mismas boquillas y tuercas.

Las masas o conjuntos de partes metálicas de la instalación incluyendo cajas y gabinetes, deben estar conectadas a una correcta puesta a tierra.

8. PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FINALES

Una vez concluida la instalación completa, el Contratista realizará la puesta en marcha del sistema en presencia de la Inspección de Obra y del Departamento de Higiene y Seguridad de EANA. Las pruebas finales incluirán como mínimo:

- Verificación del 100% de los dispositivos instalados, activando cada detector y pulsador de forma individual y constatando su correcta identificación en la CAI del edificio.
- Prueba de la totalidad de los circuitos de notificación (sirenas y estrobos).
- Simulacro de alarma general, verificando la secuencia de eventos programada en la CAI y la activación de salidas.
- Prueba de falla de alimentación principal, verificando la correcta conmutación a baterías y la autonomía del sistema.
- Verificación del registro de eventos en la memoria no volátil de la CAI.

Los resultados de cada prueba serán documentados en un Protocolo de Puesta en Marcha firmado por el Responsable Técnico de la Contratista.

9. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR PREVIO Y DURANTE LA OBRA

La documentación que integra las presentes Especificaciones reviste el carácter de proyecto general, debiendo el Contratista confeccionar y presentar con la anticipación necesaria a la ejecución de las tareas según el plan de trabajo acordado, y a su exclusivo costo, todos los planos y memorias de cálculo de la obra a ejecutar, los planos de detalles y especiales, y toda otra documentación que para la ejecución de la obra resulte menester, así como todos aquellos originados por variaciones de obra adicionales cuando la Inspección de Obra lo indique.

La obra se ejecutará exclusivamente con planos y documentos que lleven el sello de “APROBADO”, por lo cual se deberá someter a aprobación con la suficiente antelación la documentación pertinente.

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA AL TÉRMINO DE LA OBRA

El Contratista deberá entregar los planos y demás documentos de ejecución (memorias de cálculo, etc.) CONFORME A OBRA APROBADOS. La entrega será de acuerdo a lo especificado según pliego general.

La mínima documentación a presentar será:

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

- Catálogos de todos los equipos y accesorios.
- Hojas Técnicas de todos los equipos y accesorios (Data sheets).
- Planos conforme a obra. Planta, vista y corte, con detalle de soportería.
- Protocolo de Puesta en Marcha completo, firmado por el Responsable Técnico.
- Programación definitiva de la CAI, con listado de todos los dispositivos direccionados, zonas configuradas y secuencia de eventos.
- Clave de acceso a la programación y claves de usuario. El contratista deberá hacer entrega de todas las licencias de software, llaves de seguridad y claves de administrador necesarias para la programación y diagnóstico del sistema. El sistema no podrá tener ninguna función o configuración protegida por claves propietarias del instalador que impidan la libre gestión por parte de terceros autorizados por EANA.
- Manual de Operación y Mantenimiento, Ad-hoc, de la Instalación (incluir rutinas de mantenimiento, calendario específico de limpieza, calibración y revisión, guía de operación local, listado de repuestos con códigos y marcas de las piezas exactas, lista de fallas comunes, etc.)
- Certificados de garantía de equipos y materiales

11. CURSO DE CAPACITACIÓN

El Contratista deberá instruir al personal que designe EANA, en la operación de todos los equipos instalados. Este entrenamiento deberá también incluir conceptos de mantención básicos, abarcando:

- Operación de la CAI: interpretación de alarmas, fallas y supervisión.
- Procedimiento ante alarma real y simulacro.
- Mantenimiento preventivo básico y contactos de servicio técnico.

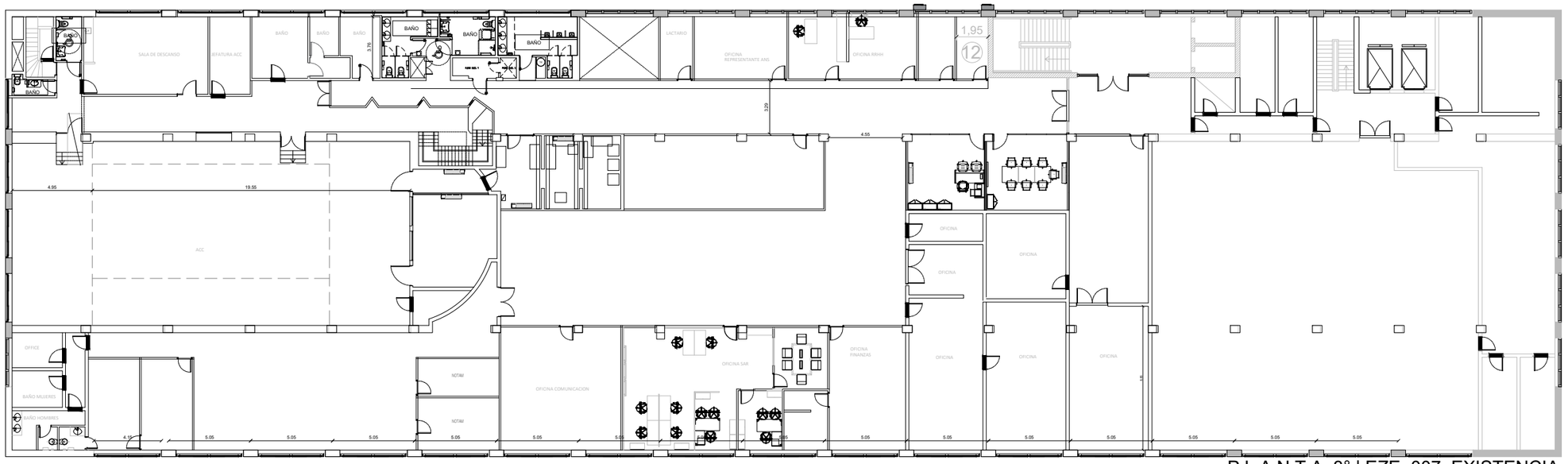
El Comitente podrá solicitar hasta dos cursos para una o dos dotaciones distintas.

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE DE CONTENIDOS

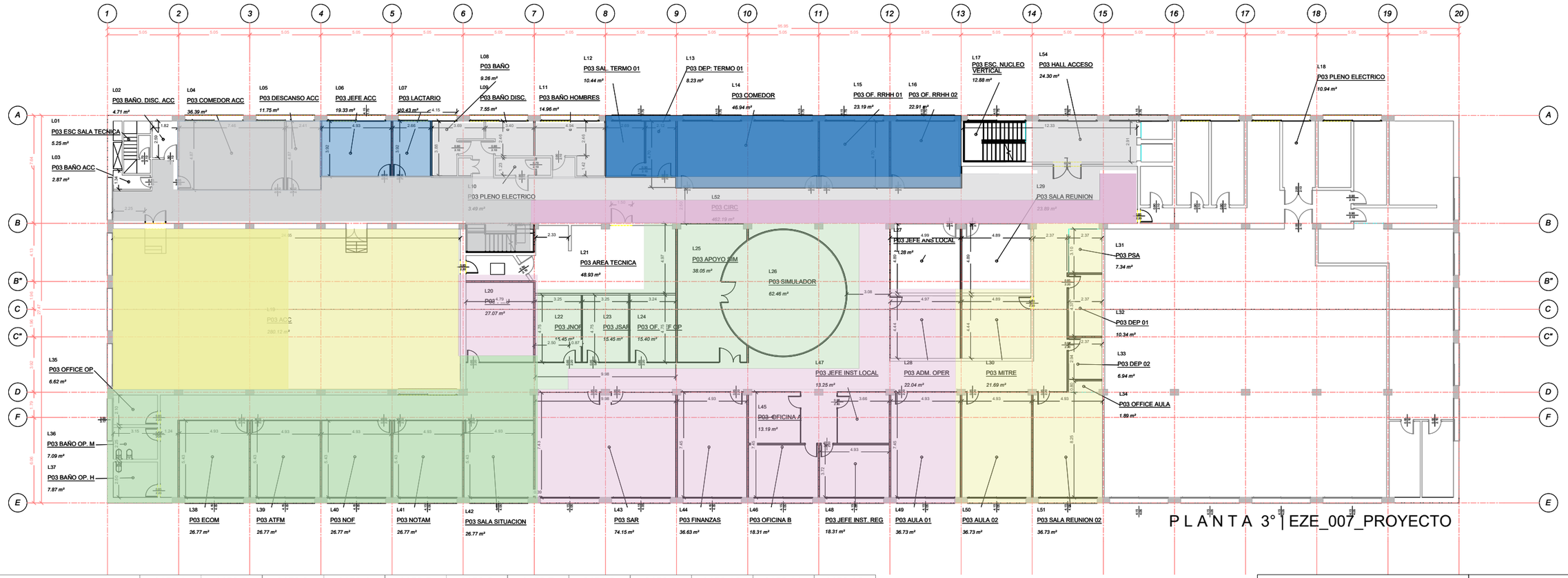
PLANO	DESIGNACIÓN	Nro	FECHA
EZE_007_P03_ARQ-01	PISO 03 – ARQUITECTURA	A 01	2026-11-12
EZE_007_P03_ETA-02	PISO 03 – ETAPABILIDAD	A 02	2026-11-04

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina


SALA DE DESCANSO
ESTATURA ACC
BAÑO
BAÑO
BAÑO
BAÑO
BAÑO
BAÑO
BAÑO
LACTARIO
OFICINA REPRESENTANTE ANS
OFICINA RRHH
1.95
12
11
3.29
4.55
4.95
19.55
ACC
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA
OFICINA FINANZAS
OFICINA SAR
OFICINA COMUNICACION
NOTAM
NOTAM
OFFICE
BAÑO MUJERES
BAÑO HOMBRES
4.15
5.05
5.05
5.05



P L A N T A 3° | EZE_007_EXISTENCIA



P L A N T A 3° | EZE_007_PROYECTO

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
ETAPA 1 | SECTOR 1												
Verificación de sistemas NOF, NOTAM,												
Mudanza: NOF, NOTAM, ATFM, COM al												
ETAPA 2 | SECTOR 3												
Mudanza: Finanzas al 4to piso												
ETAPA 3 | SECTOR 2												
Mudanza: RRHH, Rep. ANS, jef. ACC a aula												
ETAPA 4 | SECTOR 4 y 5												
ETAPA 5 | SECTOR 6												

EANA | NAVEGACIÓN AÉREA ARGENTINA

Secretaría de Transporte
Ministerio de Economía

AEROPUERTO
EZEIZA
PROYECTO
EZE_007_P03
PLANO:
ETAPABILIDAD
SECTOR:
PISO 03
REV:
A
ESCALA:
S/E
FECHA:
2026-11-04
02

ANEXO 4

PLANILLAS DE OBRA

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

INDICE

1. PLAN DE TRABAJO 3

2. PLANILLA DE CÓMPUTO 3

3. REDETERMINACION DE PRECIOS 3

4. CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN 4

5. PLANILLA DE ANALISIS DE COSTO UNITARIO 5

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

1. PLAN DE TRABAJO

Se adjunta archivo en PDF y editable a la licitación: 04_EZE_007_P03_PDT.

2. PLANILLA DE CÓMPUTO

Se adjunta archivo en PDF y editable a la licitación: 04_EZE_007_P03_COM.

3. REDETERMINACION DE PRECIOS

Cuadro de Ponderación

INCIDENCIA DEL COSTO DE LOS COMPONENTES EN EL COSTO DIRECTO DE OBRA			
Componentes		*Factor A*	*Indice de valor a considerar*
FM	Materiales	0,46	Según Fórmula Tabla 1
MO	Mano de Obra	0,44	"Anexo INDEC " ICC- Art.15 a) - Capítulo Mano de obra
FME	Equipos y Máquinas	0,1	Según Fórmula Tabla 1

T - 1	*COEFICIENTES DE PONDERACION DE LOS MATERIALES*		
Materiales		*Factor B*	*Fuente de Indice*
M1	Instalación Eléctrica	0,35	"Anexo INDEC " ICC- Art.15 g) -Ítem Artefactos de iluminación y cableado
M2	Albañilería	0,32	"Anexo INDEC " ICC- Art.15 b) - Ítem albañilería
M3	Pavimentos exteriores	0,22	"Anexo INDEC " ICC- Art. 15 Inciso s) Ítem Hormigón
M4	Volquetes	0,06	"Anexo INDEC " ICC - Cod .74110- 11 Ítem Contenedor tipo volquete
M5	Andamios	0,06	"Anexo INDEC " ICC- Art.15 f) - Ítem alquiler de andamios
		1,00	

T -2	*COEFICIENTES DE PONDERACION DE EQUIPOS Y MAQUINAS*		
Materiales			*Fuente de Indice*
AE	Amortización de equipos		Anexo INDEC " IPM- Cuadro 1- Importados - Indices Equipos - Amortización de equipos -
MO	Mano de Obra		"Anexo INDEC " ICC- Art.15 a) - Capítulo Mano de obra
CAE	Coeficiente Amortización		Se adopta 0,7
CRR	Coeficiente Rep. y Rep.CRR		Se adopta 0,3

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

4. CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN

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

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

5. 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	MANO DE OBRA		Jornales/Día	Jornales/UdM	$/Día	Sub total	
D	EQUIPOS		Equipo/Mes	Horas/UdM	$/Hora	Sub total	
						COSTO DIRECTO	
						CR	
						PRECIO TOTAL	

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

#¡VALOR!

PLAN DE TRABAJO

Completar % de avance estimado semanal con sombreado

UBICACIÓN: AEROPUERTO INTERNACIONAL EZEIZA – P03

OBRA: REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA PISO 03

FECHA DE INICIO: XX/XX/2025 **MES INICIO = "____"**

ITEMS	DESCRIPCION		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24
1	DOCUMENTACION DE OBRA (BIM)	0,00%																								
2	TAREAS PRELIMINARES	100,00%	50,0%	50,0%																						
3	DEMOLICIÓN Y RETIROS	100,00%	10,0%	10,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%																		
4	ALBAÑILERIA	0,00%																								
5	CONSTRUCCION EN SECO	50,00%					5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	10,0%	15,0%													
6	CARPINTERIAS / ABERTURAS	0,00%																								
7	HERRERÍA	0,00%																								
8	PINTURA	0,00%																								
9	INSTALACION SANITARIA / PLUVIAL	0,00%																								
10	INSTALACION ELÉCTRICA	0,00%																								
11	INSTALACION TERMOMECÁNICA	0,00%																								
12	SISTEMAS DE OSCURECIMIENTO	0,00%																								
13	MESADAS	0,00%																								
14	EQUIPAMIENTO	0,00%																								
15	ESPEJOS	0,00%																								
16	INCENDIO	0,00%																								
17	CARTELERIA Y SEÑALETICA	0,00%																								
18	PAISAJISMO	0,00%																								
19	LIMPIEZA DE OBRA	100,00%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
20	REACONDICIONADO DE ACC	0,00%																								
21	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TERRAZAS	0,00%																								
%	TOTAL RUBROS	16,67%																								
	% TOTAL DE OBRA:	**8%**																								

ACLARACIONES: Los valores de la presente planilla son a modo de ejemplo.

#¡VALOR!

PLAN DE TRABAJO

Completar % de avance estimado semanal con sombreado

UBICACIÓN: AEROPUERTO INTERNACIONAL EZEIZA – P03

OBRA: REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA PISO 03

FECHA DE INICIO: XX/XX/2025 **MES INICIO = "____"**

ITEMS	DESCRIPCION		MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 11				MES 12			
			SEM 25	SEM 26	SEM 27	SEM 28	SEM 29	SEM 30	SEM 31	SEM 32	SEM 33	SEM 34	SEM 35	SEM 36	SEM 37	SEM 38	SEM 39	SEM 40	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 44	SEM 45	SEM 46	SEM 47	SEM 48
1	DOCUMENTACION DE OBRA (BIM)	0,00%																								
2	TAREAS PRELIMINARES	100,00%																								
3	DEMOLICIÓN Y RETIROS	100,00%																								
4	ALBAÑILERIA	0,00%																								
5	CONSTRUCCION EN SECO	50,00%																								
6	CARPINTERIAS / ABERTURAS	0,00%																								
7	HERRERÍA	0,00%																								
8	PINTURA	0,00%																								
9	INSTALACION SANITARIA / PLUVIAL	0,00%																								
10	INSTALACION ELÉCTRICA	0,00%																								
11	INSTALACION TERMOMECÁNICA	0,00%																								
12	SISTEMAS DE OSCURECIMIENTO	0,00%																								
13	MESADAS	0,00%																								
14	EQUIPAMIENTO	0,00%																								
15	ESPEJOS	0,00%																								
16	INCENDIO	0,00%																								
17	CARTELERIA Y SEÑALETICA	0,00%																								
18	PAISAJISMO	0,00%																								
19	LIMPIEZA DE OBRA	100,00%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
20	REACONDICIONADO DE ACC	0,00%																								
21	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TERRAZAS	0,00%																								
%	TOTAL RUBROS	16,67%																								
	% TOTAL DE OBRA:	**8%**																								

ACLARACIONES: Los valores de la presente planilla s

Secretaría de Transporte
Ministerio de Economía

EANA | NAVEGACIÓN AÉREA ARGENTINA

COMPUTO Y PRESUPUESTO

CONTRATISTA		**OBRA**	EZEIZA
NOMBRE		**MES BASE**	Oct-26
TIPO OBRA	REMODELACION INTEGRAL	**RENGLON**	1

RUBRO	COD	REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA	Cómputo		Presupuesto			
			Unid.	Cant. a	Precio Unitario b	Precio Item c c=(a x b)	Precio Rubro	% incidencia
		***1)** Se deberá completar la columna de Precio Unitario (b) **2)** Al final de la tabla completar % Costo Financiero, Gastos Generales, Beneficio e Impuestos.*						
		***3)** Se deberá prever provisión y colocación de todos los materiales a no ser que se aclare en memoria descriptiva o E.T. solo Mano de obra*						
1		**DOCUMENTACION DE OBRA (BIM)**					**$ -**	**0.00%**
1.01	DOC	Documentación Civil (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Etapabilidades, Conformes a Obra)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
1.02	DES	Documentación Estructuras Metálicas (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Conformes a Obra)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
1.03	DSA	Documentación Obra Sanitaria (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Balances, Conformes a Obra)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
1.04	DEL	Documentación Eléctrica (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Balances, Conformes a Obra). Incluye puesta a tierra y descargas atmosféricas.	un	**1.00**	$	$		0.00%
1.05	DTM	Documentación Termomecánica (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Balances, Conformes a Obra)	un	**1.00**	$	$		0.00%
1.06	DIN	Documentación Detección Incendio (Planos Ejecutivos, Ingeniería de Detalle, Memorias de Cálculo, Balances, Conformes a Obra)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
2		**TAREAS PRELIMINARES**					**$ -**	**0.00%**
2.01	VEX	Cerco de obra exterior	ml	**30.00**	$	$		0.00%
2.02	VIH	Cerco de obra interior tipo tabique simple de roca de yeso c/ aislación s/ etapabilidad	ml	**200.00**	$	$		0.00%
2.04	CPG	Control de plagas	m2	**1480.59**	$	$		0.00%
2.06	MOF	Módulo equipado para oficinas (Apto 4 puestos de trabajo)	un	**2.00**	$	$		0.00%
2.07	OBR	Obrador / depósito / comedor / Baño químico	m2	**100.00**	$	$		0.00%
2.08	PEQ	Protección de equipos / cierres hermeticos / sistema de aspiración	gl	**1.00**	$	$		0.00%
2.09	RPL	Replanteo de obra	m2	**1480.59**	$	$		0.00%
3		**DEMOLICIÓN Y RETIROS**					**$ -**	**0.00%**
3.01	DCS	Demolicion Completa	m2	**1480.59**	$	$		0.00%
3.02	PLV	Pases en losas, vigas y mamposterías	m3	**4.10**	$	$		0.00%
3.03	RAA	Retiro completo de equipo AA unidades interiores y exteriores	gl	**1.00**	$	$		0.00%
3.04	REM	Retiro de escalera metálica	un	**1.00**	$	$		0.00%
3.05	RVE	Retiro de ventanas (incluye marcos)	m2	**414.16**	$	$		0.00%
4		**ALBAÑILERIA**					**$ -**	**0.00%**
4.1		**AISLACIONES**						
4.1.1	SSN	Sellado de silicona de curado neutro Tipo Sika Seal-104 para carpinterias existentes	ml	**513.88**	$	$		0.00%
4.1.2	SIP	Sellado ignífugo de pases	m2	**4.10**	$	$		0.00%
4.2		**CONTRAPISOS Y CARPETAS**						
4.2.1	CCE	Carpeta de nivelación	m2	**1359.50**	$	$		0.00%
4.2.2	CCH	Carpeta hidrófuga	m2	**14.96**	$	$		0.00%
4.3		**REVOQUES**						
4.3.1	RGF	Revoque grueso + fino	m2	**371.96**	$	$		0.00%
4.3.2	RHB	Revoque hidrófugo bajo revestimiento	m2	**66.30**	$	$		0.00%
4.4		**REVESTIMIENTOS**						
4.4.1	RCE	Revestimiento cerámico rectificado 0,30 x 0,60m (largo x ancho) tipo Portobello solo baños	m2	**66.30**	$	$		0.00%
4.4.2	RPA	Revestimiento paneles acústicos en paredes tipo La Europea 9mm (espesor)	m2	**773.30**	$	$		0.00%
4.5		**SOLADOS, ZOCALOS Y SOLIAS**						
4.5.1	SPT	Piso técnico tipo KAFC-A	m2	**100.50**	$	$		0.00%
4.5.2	PEM	Pulido y encerado de solados y revestimientos de mármol/granito	m2	**37.18**	$	$		0.00%
4.5.3	SGO	Solado baldosa de goma escalón y nariz tipo Indelval Cerama	m2	**15.21**	$	$		0.00%
4.5.4	SPO	Solado Porcelanato rectificado 1,20 x 0,60m (largo x ancho) tipo San Lorenzo Bare Marfil	m2	**104.90**	$	$		0.00%
4.5.5	SVA	Solado Vinílico antiestático autoposante laminado de PVC 7mm (espesor) tipo La Europea 0,60 x 0,60m (largo x ancho)	m2	**1164.58**	$	$		0.00%
4.5.6	SOI	Solias de A°I° tipo Listello Colosal de Atrim en cambio de piso 0,10m (ancho)	ml	**47.00**	$	$		0.00%
4.5.7	ZOT	Zócalo EPS tipo ATRIM 0,07m (alto)	ml	**1070.05**	$	$		0.00%
5		**CONSTRUCCION EN SECO**					**$ -**	**0.00%**
5.1		**TABIQUERÍA**						
5.1.1	ATL	Ajuste tabiques desde cajón a losa	m2	**224.80**	$	$		0.00%
5.1.2	TDR	Tabique doble tipo Durlock cortafuego RF-60 altura hasta losa	m2	**90.90**	$	$		0.00%
5.1.3	TDY	Tabique doble tipo Durlock placa común con aislación acústica fonoabsorbente	m2	**638.34**	$	$		0.00%
5.1.4	TMH	Tabique medio forro placa verde	m2	**124.07**	$	$		0.00%
5.2		**CIELORRASOS**						
5.2.1	CJT	Cielorraso suspendido junta tomada	m2	**499.38**	$	$		0.00%
5.2.2	CMJ	Cielorraso suspendido modular 1,20 x 0,60m (largo x ancho) con ajuste perimetral	m2	**934.27**	$	$		0.00%
6		**CARPINTERIAS / ABERTURAS**					**$ -**	**0.00%**
6.1		**PUERTAS**						
6.1.1	PAS	Puerta Abrir Simple 0,85 x (2,20 + 0,60) (ancho x alto) con ajuste fijo	un	**35.00**	$	$		0.00%
6.1.2	PAH	Puerta Doble (1,00 + 1,00) x 2,20m (ancho x alto) Blindex	un	**1.00**	$	$		0.00%
6.1.3	PDD	Puerta Doble (1,00 + 1,00) x 2,20m (ancho x alto) RF-60	un	**1.00**	$	$		0.00%
6.1.4	PRF	Puerta Simple 0,90 x 2,20m (ancho x alto) RF-60	un	**3.00**	$	$		0.00%
6.1.5	TPI	Tope de piso acero inoxidable	un	**40.00**	$	$		0.00%
6.2		**VENTANAS**						
6.2.1	FVB	Frente Vidriado Cerramiento Blindex para oficinas 2,80m (alto) interior	m2	**410.96**	$	$		0.00%
6.2.2	VEM	Ventana Corrediza 3,00 x 3,17m (ancho x alto) Tipo Linea A30 DVH 6+12+(3+3) exterior	un	**2.00**	$	$		0.00%
6.2.3	VCG	Ventana Corrediza 4,15 x 1,75m (ancho x alto) Tipo Linea A30 DVH 6+12+(3+3) exterior	un	**22.00**	$	$		0.00%
6.2.4	VTA	Ventana Corrediza 4,15 x 4,05m (ancho x alto) Tipo Linea A30 DVH 6+12+(3+3) exterior	un	**14.00**	$	$		0.00%
7		**HERRERÍA**					**$ -**	**0.00%**
7.01	APL	Antepecho de chapa de aluminio plegada	ml	**155.40**	$	$		0.00%
7.02	BAI	Barandas interiores de A°I°	ml	**58.10**	$	$		0.00%
7.03	EMI	Escalera metálica interior 1,00 x 1,00m (ancho x alto) con barandas	un	**1.00**	$	$		0.00%
7.04	EMP	Estructura metálica para entrepiso	m2	**368.51**	$	$		0.00%
7.05	PTR	Puerta trampa tapas de acceso en cielorrasos y/o paredes	un	**82.00**	$	$		0.00%
7.06	RPG	Refuerzo estructural PGC para frentes vidriados	ml	**146.77**	$	$		0.00%
7.07	RJV	Rejas para ventanas (P05)	m2	**30.00**	$	$		0.00%
7.08	TAP	Tapas de acceso plenos ignifugos	un	**10.00**	$	$		0.00%
8		**PINTURA**					**$ -**	**0.00%**
8.01	PHE	Pintura esmalte epoxi	m2	**368.51**	$	$		0.00%
8.02	PHS	Pintura esmalte sintético + antióxido tipo Sherwin Williams	m2	**249.25**	$	$		0.00%
8.03	PHO	Pintura hidro oleo repelente sobre marmol + tomado y empastinado de juntas con sellador poliuretánico o pastinas aditivas	m2	**1110.78**	$	$		0.00%
8.04	PLC	Pintura látex acrílico interior mate cielorrasos (modular y hormigón) + Fijador tipo Sherwin Williams	m2	**1528.68**	$	$		0.00%

CONTRATISTA					OBRA	EZEIZA		
NOMBRE					MES BASE	Oct-26		
TIPO OBRA	REMODELACION INTEGRAL				RENGLON	1		
RUBRO	COD	REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA	Cómputo		Presupuesto			
			Unid.	Cant. a	Precio Unitario b	Precio Item c c=(a x b)	Precio Rubro	% incidencia
1) Se deberá completar la columna de Precio Unitario (b) 2) Al final de la tabla completar % Costo Financiero, Gastos Generales, Beneficio e Impuestos.								
8.05	PLU	Pintura látex acrílico interior ultralavable (muros tabiques) + Enduído + Fijador tipo Sherwin Williams	m2	**3210.15**	$	$		0.00%
8.06	PHV	Pintura látex estructura H°visto tipo Protex de SIKA (losas y vigas) incluye enduído + fijador	m2	**1345.99**	$	$		0.00%
9		**INSTALACION SANITARIA / PLUVIAL**					**$ -**	**0.00%**
9.1		**INSTALACIÓN SANITARIA**						
9.1.1	ATC	Alimentación desde cisterna de A°I° en subsuelo Tanque de reserva de A°I° dedicado EANA en Terraza	ml	**200.00**	$	$		0.00%
9.1.2	BDS	Bajadas de distribución locales sanitarios	ml	**500.00**	$	$		0.00%
9.1.3	BEL	Bombas elevadoras 35,00m (altura de elevación)	un	**2.00**		$		0.00%
9.1.4	CEL	Cañería de elevación de tanque de cisterna hasta tanque de reserva - Sistema termofusión	ml	**300.00**	$	$		0.00%
9.1.5	CDS	Colector de distribución locales sanitarios 15 bajadas	un	**1.00**	$	$		0.00%
9.1.6	IAF	Instalación Agua Fría y Agua Caliente en todos los servicios sanitarios hasta llave de paso interior	m2	**14.96**	$	$		0.00%
9.1.7	ICL	Instalación cloacal completa en todos los servicios sanitarios nuevos hasta bajada existente	m2	**14.96**	$	$		0.00%
9.1.8	RCC	Reemplazo de cañería cloacal principal suspendidas de servcios existentes hasta descargas verticales	ml	**300.00**	$	$		0.00%
9.1.9	SPR	Sistema de presurización c/ Bombas	un	**1.00**	$	$		0.00%
9.1.10	TCI	Tanque de cisterna de A°I° en subsuelo sobre plataforma	un	**1.00**	$	$		0.00%
9.1.11	TRE	Tanque de reserva de A°I° dedicado EANA	un	**1.00**	$	$		0.00%
9.1.12	TTE	Termotanque eléctrico 55lts	un	**4.00**	$	$		0.00%
9.2		**ARTEFACTOS SANITARIOS**						
9.2.1	BEC	Bacha de embutir de cocina en mesada acero tipo LUXOR 71	un	**5.00**	$	$		0.00%
9.2.2	BLO	Bacha de Loza Tipo Congreso Linea Ferrum	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.2.3	INO	Inodoro c/ mochila y tapa tipo línea Ferrum BARI	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.2.4	MIN	Mingitorio tipo Hall Roca	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.3		**GRIFERIA**						
9.3.1	CSE	Canilla de servicio tipo FV	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.3.2	GMB	Grifería monocomando de baño tipo FV Compacta	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.3.3	GMC	Grifería monocomando de cocina tipo FV Arizona	un	**5.00**	$	$		0.00%
9.3.4	GMM	Grifería monocomando de mingitorio tipo FV Arizona	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.4		**ACCESORIOS**						
9.4.1	CBB	Cesto Basura A.I tipo STÄL Pro Line Medium 23lts	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.4.2	CBT	Cesto Tacho Basura Acero tipo Tramontina Cierre Lento 12lts	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.4.3	CBG	Cesto Tacho Basura Acero tipo Tramontina Cierre Lento 23lts	un	**5.00**	$	$		0.00%
9.4.4	DJL	Dispenser jabón líquido tipo INELEC	un	**6.00**	$	$		0.00%
9.4.5	DPH	Dispenser Papel higiénico tipo STÄL PRO LINE Inelec	un	**2.00**	$	$		0.00%
9.4.6	DTP	Dispenser toallas tipo INELEC STEEL	un	**6.00**	$	$		0.00%
9.4.7	PER	Perchero A.I. tipo INELEC	un	**4.00**	$	$		0.00%
10		**INSTALACION ELÉCTRICA**					**$ -**	**0.00%**
10.1		**INSTALACIÓN**						
10.1.1	ANE	Alimentador 1 NO esenciales al TS-NOE-3° (3x120+95+PE)	ml	**150.00**	$	$		0.00%
10.1.2	AES	Alimentador 2 ESENCIALES al TS-ES-3° (3x120+95+PE)	ml	**130.00**	$	$		0.00%
10.1.3	ASG	Alimentador 3 ESENCIALES al TS-Servicios Generales PB (3x120+95+PE)	ml	**120.00**	$	$		0.00%
10.1.4	ASP	Alimentador 4 ESENCIALES al TS-SP en sala de potencia 3° piso (3x120+95+PE)	ml	**155.00**	$	$		0.00%
10.1.5	BEA	Bandejas escalera 450 con accesorios	ml	**440.00**	$	$		0.00%
10.1.6	AAE	Canalización y cableado AA unidades exteriores	un	**12.00**	$	$		0.00%
10.1.7	BIL	Canalizacion y cableado bocas de iluminacion.	un	**245.00**	$	$		0.00%
10.1.8	CER	Canalización y cableado Extractores recambio de aire	un	**6.00**	$	$		0.00%
10.1.9	TAI	Canalización y cableado tomacorrientes AA interiores	un	**42.00**	$	$		0.00%
10.1.10	CPT	Conductor de puesta a tierra desde BEP SS 70mm	ml	**160.00**	$	$		0.00%
10.1.11	IAT	Interconexión alimentador actual a nuevo tablero TS-SP (adecuación a definitivo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.12	CEB	Provisión canalización y cableado Extractores baño	un	**3.00**	$	$		0.00%
10.1.13	ITO	Provisión de instalación temporal segura y señalizada para cableados y tableros de obra	un	**4.00**	$	$		0.00%
10.1.14	ABE	Provisión y tendido de alimentador Bombas elevadoras desde Tablero 4x4+PE	ml	**45.00**	$	$		0.00%
10.1.15	CAC	Provision, canalización y cableado CONTROL DE ACCESO	un	**8.00**	$	$		0.00%
10.1.16	PTA	Provision, canalización y cableado PUESTO TIPO "A"	un	**70.00**	$	$		0.00%
10.1.17	PCP	Provision, canalización y cableado PUESTO TIPO "C PRINTER"	un	**50.00**	$	$		0.00%
10.1.18	PCT	Provision, canalización y cableado PUESTO TIPO "C TV"	un	**36.00**	$	$		0.00%
10.1.19	TCM	Provision, canalización y cableado tomacorrientes comunes dobles	un	**250.00**	$	$		0.00%
10.1.20	TES	Provision, canalización y cableado tomacorrientes especiales	un	**10.00**	$	$		0.00%
10.1.21	SDL	Sistema comando de iluminación, protocolo DALI, incluye, tablero, componentes, sensores, integración de luminarias, comandos, programación, puesta en marcha y certificación sistema DALI.	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.22	TAC	Tablero Ascensor PB	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.23	TBO	Tablero Bombas PB	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.26	TNE	Tablero seccional NJ° 1, TS01-NOE (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.24	TSE	Tablero seccional N° 2, TS02-ES (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.25	TSP	Tablero seccional N° 3, TS03-SP (120 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.27	TAS	Tablero seccional TS11-AA-SUR (32 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.28	TAN	Tablero seccional TS12-AA-NOR (32 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.29	TUP	Tablero seccional TS21-UPS-NOP (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.30	TSS	Tablero seccional TS22-SUR (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.31	TSN	Tablero seccional TS23-NOR (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.32	TSO	Tablero seccional TS24-SurO (46 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.33	TSG	Tablero servicios generales PB, TS-SG (14 salidas)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.34	UPG	UPS 100kva con banco baterias externo Incluye instalación y cableado a tablero Operativa (ver ET).	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.1.35	UPC	UPS 20kva Incluye instalación y cableado a tablero No operativa (ver ET)	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.2		**ARTEFACTOS**						
10.2.1	LRG	Luminaria colgante tipo RING II 38430-L150 con driver DALI	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.2.2	LRC	Luminaria colgante tipo RING II 38430-L75 con driver DALI	un	**1.00**	$	$		0.00%
10.2.3	LEM	Luminaria estanca placa led tipo Marea 36w 4000k 1,27 x 0,095 x 0,094m (largo x ancho x alto)	un	**22.00**	$	$		0.00%
10.2.4	LPR	Luminaria placa led 0,21m (diámetro) DN393B WP 4000k línea Downlight	un	**61.00**	$	$		0.00%
10.2.5	LPB	Luminaria placa led 0,60 x 0,60m (largo x ancho) tipo Backlight 4000k	un	**123.00**	$	$		0.00%
10.2.6	LHE	Luminaria placa led, reemplazo hall escalera 4000k	un	**5.00**	$	$		0.00%
10.2.7	LNE	Manguera NEON LED tipo Kellie x 10m Driver DALI 4000k	un	**22.00**	$	$		0.00%
10.2.8	SSE	Señalizador de salida de emergencia LED autónomo, marca tipo Philips / Eaton / Schneider o equivalente	un	**12.00**	$	$		0.00%
10.3		**CORRIENTES DÉBILES (IT)**						
10.3.1	BCV	Canalización y cableado boca CCTV	un	**13.00**	$	$		0.00%
10.3.2	BAP	Canalización y cableado boca para access point	un	**11.00**	$	$		0.00%
10.3.3	BCA	Canalización y cableado bocas para Control acceso	un	**8.00**	$	$		0.00%
10.3.4	CPD	Canalización y cableado bocas para puestos de datos.A y C	un	**228.00**	$	$		0.00%
10.3.5	CRD	Certificación de puestos datos	un	**260.00**	$	$		0.00%
10.3.6	RAK	Provisión de racks verticales y paneles de cableado	un	**3.00**	$	$		0.00%
11		**INSTALACION TERMOMECÁNICA**					**$ -**	**0.00%**
11.01	AWE	Aire acondicionado westrik 15000f, incluye instalación y cañerías de refrigeración	un	**2.00**	$	$		0.00%
11.02	BRF	Bandejas para soporte de caños de refrigeración	ml	**780.00**	$	$		0.00%

CONTRATISTA					OBRA	EZEIZA		
NOMBRE					MES BASE	Oct-26		
TIPO OBRA	REMODELACION INTEGRAL				RENGLON	1		
RUBRO	COD	REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA	Cómputo		Presupuesto			
			Unid.	Cant. a	Precio Unitario b	Precio Item c c=(a x b)	Precio Rubro	% incidencia
		1) Se deberá completar la columna de Precio Unitario (b) *2) Al final de la tabla completar % Costo Financiero, Gastos Generales, Beneficio e Impuestos.*						
11.03	BIE	Bocas de inyección y extracción, incluye conductos y rejillas.	un	**22.00**	$	$		0.00%
11.04	CZG	Chapa de zinc galvanizada bajo unidad interior, con pendiente y desagüe conectado al drenaje del equipo.	un	**2.00**	$	$		0.00%
11.05	UCA	Equipo tipo cassette 6000f ACC VRF, incluye instalación y cañerías de refrigeración	un	**9.00**	$	$		0.00%
11.06	UVC	Equipo tipo cassette 6000f Oficinas VRF, incluye instalación y cañerías de refrigeración	un	**25.00**	$	$		0.00%
11.07	UVP	Equipo tipo wall 6000f VRF, incluye instalación y cañerías de refrigeración	un	**16.00**	$	$		0.00%
11.08	EXB	Extractor de baño tipo CATA	un	**2.00**	$	$		0.00%
11.09	EXC	Extractor de Cocina tipo CATA	un	**1.00**	$	$		0.00%
11.10	SEC	Secuenciador tipo S.W.	un	**1.00**	$	$		0.00%
11.11	VRE	Sistema de Acondicionador de aire VRF unidades exteriores, incluye instalación y cañerías de refrigeración	un	**12.00**	$	$		0.00%
11.12	VEA	Ventilador centrífugo para extracción de aire con filtros + conductos y rejillas	un	**2.00**	$	$		0.00%
11.13	VIN	Ventilador centrífugo para inyección de aire con filtros + conductos y rejillas	un	**4.00**	$	$		0.00%
12		**SISTEMAS DE OSCURECIMIENTO**					**$ -**	**0.00%**
12.01	CRA	Cortina roller sunscreen blanca tipo La Europea / Sunset 3,00 x 3,17m (ancho x alto)	un	**1.00**	$	$		0.00%
12.02	CRG	Cortina roller sunscreen blanca tipo La Europea / Sunset 4,15 x 1,75m (ancho x alto)	un	**13.00**	$	$		0.00%
12.03	CRE	Cortina roller sunscreen blanca tipo La Europea / Sunset 4,15 x 4,05m (ancho x alto)	un	**13.00**	$	$		0.00%
12.04	CLV	Cortinas de lamas verticales tipo sunscreen 2,00 x 2,80m (ancho x alto)	un	**83.00**	$	$		0.00%
13		**MESADAS**					**$ -**	**0.00%**
13.01	AGC	Alzada 60cm granito blanco dallas 25mm (espesor)	m2	**13.79**	$	$		0.00%
13.02	MDG	Mesada/alzada de granito blanco dallas 25mm (espesor) incluye trasforo	m2	**67.07**	$	$		0.00%
14		**EQUIPAMIENTO**					**$ -**	**0.00%**
14.1		**MOBILIARIO ESTANDARIZADO**						
14.1.1	ARC	Archiveros 0,50 x 0,50 x 1,30m (largo x profundidad x alto) tipo Archivo Fichero 4 cajones c/cerradura	un	**5.00**	$	$		0.00%
14.1.2	CRO	Cajonera rodante 0,45 x 0,45 x 0,58m (largo x profundidad x alto)	un	**38.00**	$	$		0.00%
14.1.3	EEL	Escritorio en L EEL 1,60 x 0,70 x 0,74m (largo x profundidad x alto) + retorno 0,80 x 0,50m (largo x profundidad)	un	**13.00**	$	$		0.00%
14.1.4	ESI	Escritorio simple ESI 1,40 x 0,70m (largo x profundidad)	un	**25.00**	$	$		0.00%
14.1.5	EME	Estantería metálica EME tipo Mecalux 0,90 x 0,42 x 2,00m (ancho x profundidad x alto)	un	**12.00**	$	$		0.00%
14.1.6	EAL	Estantes altos	un	**34.00**	$	$		0.00%
14.1.7	EBA	Estantes bajos	un	**20.00**	$	$		0.00%
14.1.8	LME	Locker de melamina tipo A2 Rosario (circulación)	un	**55.00**	$	$		0.00%
14.1.9	MCM	Mesa comedor tipo Michael Thonet	un	**8.00**	$	$		0.00%
14.1.10	MRE	Mesa de Reuniones En formato regular 1,30 x 1,50m (largo x profundidad)	un	**2.00**	$	$		0.00%
14.1.11	MTR	Mesa de trabajo 2,40 x 1,20m (largo x ancho)	un	**2.00**	$	$		0.00%
14.1.12	MRI	Mesa ratona MRI 0,60 x 0,60 x 0,45m (largo x profundidad x alto) de hierro irregular	un	**4.00**	$	$		0.00%
14.1.13	MGA	Mueble de guardado alto 0,96 x 0,40 x 1,64m (largo x profundidad x alto)	un	**37.00**	$	$		0.00%
14.1.14	MGB	Mueble de guardado bajo 0,96 x 0,40 x 0,82m (largo x profundidad x alto)	un	**45.00**	$	$		0.00%
14.1.15	PIZ	Pizarrones (Blancos) 1,20 x 0,80m (ancho x alto) sobre tabique de durlock	un	**10.00**	$	$		0.00%
14.1.16	PZX	Pizarrones (Blancos) 2,40 x 1,20m (ancho x alto) sobre tabique de durlock	un	**9.00**	$	$		0.00%
14.1.17	SGE	Silla gerencial SGE tipo Vertebra Grupo A2	un	**18.00**	$	$		0.00%
14.1.18	SOP	Silla operativa SOP tipo Aston Grupo A2	un	**103.00**	$	$		0.00%
14.1.19	SMR	Silla para mesa ratona tipo Clown Grupo A2	un	**8.00**	$	$		0.00%
14.1.20	SPU	Sillas con pupitre tipo Mariner	un	**48.00**	$	$		0.00%
14.1.21	SVN	Sillas de diseño tipo Vita Nórdica	un	**32.00**	$	$		0.00%
14.1.22	SCU	Sillón de diseño para espacio común tipo Sofa Curvo modular según render	un	**2.00**	$	$		0.00%
14.1.23	SI2	Sillón de dos cuerpos 1,50 x 0,75 x 0,75m (largo x profundidad x alto)	un	**3.00**	$	$		0.00%
14.1.24	SI3	Sillón de tres cuerpos 1,70 x 0,75 x 0,75m (largo x profundidad x alto)	un	**4.00**	$	$		0.00%
14.1.25	SI1	Sillón de un cuerpo SI1 0,80 x 0,75 x 0,75m (largo x profundidad x alto)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2		**MOBILIARIO A MEDIDA**						
14.2.1	CCV	Consola curva de operación a medida 3,11 x 1,50m (largo x profundidad)	un	**2.00**	$	$		0.00%
14.2.2	COR	Consola recta de operación a medida 1,40 x 0,80m (largo x profundidad)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.3	MBA	Mueble bajo mesada 1,20m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.4	MBB	Mueble bajo mesada 2,00m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.5	MBC	Mueble bajo mesada 2,35m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.6	MBD	Mueble bajo mesada 3,15m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.7	MBE	Mueble bajo mesada 4,50m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.2.8	MER	Mueble de recepción a medida con estructura de melamina de alta calidad 2,00m (largo)	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.3		**EQUIPAMIENTO**						
14.3.1	CAF	Cafetera de filtro 1,20lts con jarra	un	**6.00**	$	$		0.00%
14.3.2	DAG	Dispenser agua tipo Dis-Tec	un	**7.00**	$	$		0.00%
14.3.3	FRI	Heladera frigobar	un	**1.00**	$	$		0.00%
14.3.4	HEL	Heladera inverter no frost 260lts	un	**6.00**	$	$		0.00%
14.3.5	MIC	Microondas	un	**8.00**	$	$		0.00%
14.3.7	PCO	Pantallas comunes para circulación 1,50 x 0,80m (ancho x alto)	un	**6.00**	$	$		0.00%
14.3.6	PIN	Pantallas interactivas para salas 1,50 x 0,80m (ancho x alto)	un	**8.00**	$	$		0.00%
14.3.8	PAV	Pava eléctrica 2lts	un	**6.00**	$	$		0.00%
14.3.9	STV	Soporte de TV	un	**14.00**	$	$		0.00%
14.4		**TABIQUES SANITARIOS**						
14.4.1	DIV	Divisiones sanitarios y puertas de acceso a retretes	un	**4.00**	$	$		0.00%
15		**ESPEJOS**					**$ -**	**0.00%**
15.01	ESP	Espejo de 6mm (espesor) con borde pulido y canto a la vista	m2	**2.40**	$	$		0.00%
16		**INCENDIO**					**$ -**	**0.00%**
16.1		**GENERALIDADES**						
16.1.1	DII	Diseño de la instalación. Memoria de cálculo. Catálogos y hojas de datos de los equipos	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.1.2	MOI	Manuales de operación y curso de instrucción	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.1.3	PPM	Pruebas y puesta en marcha	un	**1.00**	$	$		0.00%
16.1.4	SPC	Sellado de pases de cables y conductos >RF60. Certificado UL/FM	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.2		**EQUIPAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE AVISO**						
16.2.1	FAA	Fuente de alimentación auxiliar PMB-AUX. Incluye gabinete NBB-2 + 2 baterías 12v y accesorios	un	**1.00**	$	$		0.00%
16.2.2	LIC	Licencia N16-XUPG. Actualización del firmware en central existente en PB	un	**1.00**	$	$		0.00%
16.2.3	PSL	Placa SLM-318 para ampliación de lazo, con accesorios de montaje	un	**2.00**	$	$		0.00%
16.2.4	AVM	Provisión y colocación de avisadores manuales, direccionables, sellos UL/FM	un	**8.00**	$	$		0.00%
16.2.5	DHU	Provisión y colocación de detectores de humo, inteligentes, direccionables, sellos UL/FM	un	**170.00**	$	$		0.00%
16.2.6	DTE	Provisión y colocación de detectores de temperatura, inteligentes, direccionables, sellos UL/FM	un	**8.00**	$	$		0.00%
16.2.7	SIR	Provisión y colocación de sirenas con luz estroboscópica	un	**8.00**	$	$		0.00%
16.2.8	REI	Retiro de equipamiento existente (detectores, avisadores, tuberías, etc.)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.3		**MÓDULOS**						
16.3.1	MAI	Módulo de aislación (MA). Incluye tapa y accesorio de montaje	un	**13.00**	$	$		0.00%
16.3.2	MCO	Módulo de control (MC). Incluye tapa y accesorio de montaje	un	**10.00**	$	$		0.00%
16.3.3	MMO	Módulo de monitoreo (MM). Incluye tapa y accesorio de montaje	un	**13.00**	$	$		0.00%
16.4		**CANALIZACIÓN Y CABLEADO**						
16.4.1	CNA	Cables circuito NAC	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.4.2	CLZ	Cables para lazo (18AWG, 16AWG, 14AWG)	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.4.3	CCP	Canalización. Cajas de pase, base para detectores, avisadores, módulos. Incluye accesorios	gl	**1.00**	$	$		0.00%
16.4.4	LLC	Llave de cancelación por mantenimiento de sirenas y estrobos	un	**1.00**	$	$		0.00%
17		**CARTELERIA Y SEÑALETICA**					**$ -**	**0.00%**

CONTRATISTA		OBRA	EZEIZA
NOMBRE		MES BASE	Oct-26
TIPO OBRA	REMODELACION INTEGRAL	RENGLON	1

RUBRO	COD	REMODELACION INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50 – AEROPUERTO EZEIZA	Cómputo		Presupuesto			
			Unid.	Cant. a	Precio Unitario b	Precio Item c c=(a x b)	Precio Rubro	% incidencia
		1) Se deberá completar la columna de Precio Unitario (b) *2) Al final de la tabla completar % Costo Financiero, Gastos Generales, Beneficio e Impuestos.*						
17.01	CAR	Cartelería y señalética	m2	**82.00**	$	$		0.00%
17.02	PLO	Ploteado institucional sobre frentes vidriados	m2	**205.48**	$	$		0.00%
18		**PAISAJISMO**					**$ -**	**0.00%**
18.01	PIT	Paisajismo Interior macetas con plantas ornamentales vegetación interior resistentes para espacios comunes y oficinas tipo Gota 50 | Perla Stone	un	**37.00**	$	$		0.00%
19		**LIMPIEZA DE OBRA**					**$ -**	**0.00%**
19.01	LFO	Limpieza final de obra	m2	**1480.59**	$	$		0.00%
19.02	LPO	Limpieza parcial de obra	mes	**12.00**	$	$		0.00%
20		**REACONDICIONADO DE ACC**					**$ -**	**0.00%**
20.01	APL	Antepecho de chapa de aluminio plegada	ml	**13.15**	$	$		0.00%
20.02	CAR	Cartelería y señalética	m2	**1.00**	$	$		0.00%
20.03	CRA	Cortina roller sunscreen blanca tipo La Europea / Sunset 3,00 x 3,17m (ancho x alto)	un	**3.00**	$	$		0.00%
20.04	CRG	Cortina roller sunscreen blanca tipo La Europea / Sunset 4,15 x 1,75m (ancho x alto)	un	**1.00**	$	$		0.00%
20.05	EMP	Estructura metálica para entrepiso	m2	**19.71**	$	$		0.00%
20.06	MGA	Mueble de guardado alto 0,96 x 0,40 x 1,64m (largo x profundidad x alto)	un	**4.00**	$	$		0.00%
20.07	PIN	Pantallas interactivas para salas 1,50 x 0,80m (ancho x alto)	un	**2.00**	$	$		0.00%
20.08	PHE	Pintura esmalte epoxi	m2	**19.71**	$	$		0.00%
20.09	PHS	Pintura esmalte sintético + antióxido tipo Sherwin Williams	m2	**16.65**	$	$		0.00%
20.10	PLU	Pintura látex acrílico interior ultralavable (muros tabiques) + Enduído + Fijador tipo Sherwin Williams	m2	**216.06**	$	$		0.00%
20.11	SPT	Piso técnico tipo KAFC-A	m2	**280.12**	$	$		0.00%
20.12	PRF	Puerta Simple 0,90 x 2,20m (ancho x alto) RF-60	un	**2.00**	$	$		0.00%
20.13	RPT	Retiro Piso Técnico (ACC)	m2	**280.12**	$	$		0.00%
20.14	SSN	Sellado de silicona de curado neutro Tipo Sika Seal-104 para carpinterias existentes	ml	**48.82**	$	$		0.00%
20.15	SGE	Silla gerencial SGE tipo Vertebra Grupo A2	un	**24.00**	$	$		0.00%
20.16	SVA	Solado Vinílico antiestático autoposante laminado de PVC 7mm (espesor) tipo La Europea 0,60 x 0,60m (largo x ancho)	m2	**280.12**	$	$		0.00%
20.17	SOI	Solias de A°I° tipo Listello Colosal de Atrim en cambio de piso 0,10m (ancho)	ml	**3.00**	$	$		0.00%
20.18	STV	Soporte de TV	un	**2.00**	$	$		0.00%
20.19	TPI	Tope de piso acero inoxidable	un	**1.00**	$	$		0.00%
20.20	ZOT	Zócalo EPS tipo ATRIM 0,07m (alto)	ml	**72.02**	$	$		0.00%
21		**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TERRAZAS**					**$ -**	**0.00%**
21.01	MAT	Membrana asfáltica transitable, tipo Megaflex Geomax de 4mm (espesor) o similar sobre toda la superficie de cubierta.	m2	**350.00**	$	$		0.00%
21.02	MLP	Membrana líquida marca tipo Megaflex Techos Pu o similar color verde y/o a definir sobre toda la superficie. 3 (tres) manos.	m2	**350.00**	$	$		0.00%
21.03	PAM	Pintura asfáltica base solvente marca tipo Megaflex o similar como promotor de adherencia sobre toda la cubierta. 2 (dos) manos.	m2	**350.00**	$	$		0.00%
21.04	RAP	Retiro de AA + bombas + cañerías (P04)	m2	**350.00**	$	$		0.00%
21.05	SEL	Sellado con sellador poliuretánico marca tipo Sikaflex®-1A PLUS o similar para el tomado de juntas dilatación/contracción	ml	**264.58**	$	$		0.00%
21.06	VGR	Venda geotextil marca tipo Sika Tex 75 o similar de refuerzo en "puntos criticos".	m2	**350.00**	$	$		0.00%
COSTO - NETO							**$ -**	**0.00%**

A	**COSTO DIRECTO A**					**$**	**-**
	GASTOS GENERALES	**%**	**15.0**			$	-
B	**SUBTOTAL B**					**$**	**-**
	COSTO FINANCIERO	**%**	**3.5**			$	-
	BENEFICIO	**%**	**13.0**			$	-
C	**SUBTOTAL C**					**$**	**-**
	IMPUESTOS: I.V.A. + ING.BRUTOS	**%**	**24.5**			$	-
D	**PESUPUESTO**					**$**	**-**

COEFICIENTE RESUMEN (CR)	**0**
PRESUPUESTO GENERAL (COSTO-COSTO x CR A)	**$ -**

PRECIO TOTAL DE OBRA	**$ 0.00**

PLANILLA RESUMEN

RUBRO		DESIGNACION DE LAS OBRAS	Precio Rubro	% incidencia
1		**DOCUMENTACION DE OBRA (BIM)**	$ -	0.00%
2		**TAREAS PRELIMINARES**	$ -	0.00%
3		**DEMOLICIÓN Y RETIROS**	$ -	0.00%
4		**ALBAÑILERIA**	$ -	0.00%
5		**CONSTRUCCION EN SECO**	$ -	0.00%
6		**CARPINTERIAS / ABERTURAS**	$ -	0.00%
7		**HERRERÍA**	$ -	0.00%
8		**PINTURA**	$ -	0.00%
9		**INSTALACION SANITARIA / PLUVIAL**	$ -	0.00%
10		**INSTALACION ELÉCTRICA**	$ -	0.00%
11		**INSTALACION TERMOMECÁNICA**	$ -	0.00%
12		**SISTEMAS DE OSCURECIMIENTO**	$ -	0.00%
13		**MESADAS**	$ -	0.00%
14		**EQUIPAMIENTO**	$ -	0.00%
15		**ESPEJOS**	$ -	0.00%
16		**INCENDIO**	$ -	0.00%
17		**CARTELERIA Y SEÑALETICA**	$ -	0.00%
18		**PAISAJISMO**	$ -	0.00%
19		**LIMPIEZA DE OBRA**	$ -	0.00%
20		**REACONDICIONADO DE ACC**	$ -	0.00%
21		**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TERRAZAS**	$ -	0.00%
		TOTAL	**$ -**	**0.00%**

Superficie	m2	**1480.59**
Precio por m2 de Edificación	$/m2	**$ -**

DESGLOSE DE LA SUPERFICIE DE OBRA		m2
OBRA INTEGRAL		**1480.59**
Superficie de obra P03 menos ACC (P03_L19)		
OBRA REACONDICIONADO ACC		**280.12**
ACC (P03_L19): retiro de piso técnico y lo asignado al local ACC		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TERRAZAS (incluye retiro de equipos + impermeabilización		**350.00**
TERRAZA EQUIPOS (P04_L01)	**175 m2**	
TERRAZA CECODI (P04_L02)	**175 m2**	
TOTAL		**2110.71**

ANEXO 5

COMPLEMENTARIOS
(SEGUROS E HIGIENE Y SEGURIDAD)

REMODELACION INTEGRAL DEL 3er PISO DEL EDIFICIO HISTORICO PUERTA 50

AEROPUERTO EZEIZA

EZE_007_P03

EANA | Navegación Aérea Argentina
Dirección: Bouchard 547
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina

ANEXO SEGUROS
"OBRA DE REMODELACIÓN INTEGRAL DEL EDIFICIO HISTORICO"
PUERTA 50 - AEROPUERTO EZEIZA – EANA S.A.

CIRCUITO DE FIRMAS			
AUTOR	María Candelaria Poggio	ASC	18/05/2026

INDICE DE CONTENIDOS

1. OBJETO 2
2. SEGUROS 2
a. Seguro de Vida Obligatorio. 2
b. Seguro de Accidentes del Trabajo (ART). 3
c. Seguro de Accidentes Personales. 4
d. Seguro de Responsabilidad Civil- Riesgo de la Construcción 4
e. Seguro de Responsabilidad Civil Aeronavegación- Clausula Ariel 5
f. Seguro Técnico - Todo Riesgo Construcción 6
3. CONSIDERACIONES GENERALES 7
4.SINIESTROS 7
5. MODIFICACION, CADUCIDAD, PERDIDA DE COBERTURA 8

ANEXO SEGUROS

1. OBJETO

El presente anexo tiene por objeto establecer los seguros que deberá presentar la Contratista con motivo del proyecto de "Remodelación y Actualización Integral EANA en el Aeropuerto MINISTRO PISTARINI de EZEIZA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES", en el tercer, cuarto y quinto nivel del edificio central histórico del mencionado aeropuerto, contemplando también los halls de acceso y la escalera principal.

2. SEGUROS

La Contratista deberá contratar y mantener vigentes, durante todo el período de ejecución del proyecto de Obra de “Remodelación y Actualización Integral EANA en el Aeropuerto Ministro Pistarini de Ezeiza, Provincia de Buenos Aires”, los seguros que amparen los riesgos derivados de las tareas de demolición, construcción, refacción, remodelación, provisión de materiales, ingreso y permanencia de personal, utilización de maquinarias, herramientas y equipos, movimiento de materiales, montaje, instalación y demás actividades vinculadas a la ejecución de la obra en el tercer, cuarto y quinto nivel del edificio central histórico del aeropuerto, incluyendo asimismo los halls de acceso y la escalera principal.

La cobertura deberá contemplar también los riesgos derivados del ingreso, circulación y permanencia de la Contratista y/o sus subcontratistas dentro del ámbito aeroportuario y de las dependencias de EANA S.A.

La falta de contratación o vigencia de las pólizas no limitará ni eximirá las responsabilidades asumidas por la Contratista.

A continuación, se detallan los seguros requeridos:

a. Seguro de Vida Obligatorio.

Todas las personas afectadas al servicio deberán encontrarse cubiertas por este seguro, conforme lo establecido en la Ley 1567/74.

El CONTRATISTA PRINCIPAL deberá presentar el certificado de cobertura vigente, emitido por la aseguradora, que incluya la nómina detallada y actualizada del personal cubierto, debidamente sellado y firmado por la compañía aseguradora, debiendo estar comprendida la totalidad del personal del contratista que preste el servicio.

Asimismo, la póliza deberá contener la siguiente Cláusula de No Repetición a favor de EMPRESA ARGENTINA DE NAVEGACIÓN AÉREA S.A. CUIT 30-71515195-9, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, *Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, Administración Nacional de Aviación Civil CUIT 30-71088474-5, Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos CUIT 30-69349421-0 y*

Policía de Seguridad Aeroportuaria CUIT 30-709895385 (u otro organismo que así 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, ni 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 Empresa Argentina de Navegación Aérea S.A. CUIT 30-715151959, sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, Administración Nacional de Aviación Civil CUIT 30-71088474-5, Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos CUIT 30-69349421-0 y Policía de Seguridad Aeroportuaria CUIT 30-70989538-5 (u otro organismo que así 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 Nº 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.

En caso de que la Contratista afecte personal autónomo, monotributista, directores y/o socios que no posean cobertura ART, deberá contratar un Seguro de Accidentes Personales. La póliza deberá designar a EANA S.A. 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 mínima deberá contemplar:

- Muerte: $ 20.000.000
- Invalidez total y/o parcial permanente: $ 20.000.000
- Asistencia médico-farmacéutica: $ 2.000.000
- Gastos de sepelio: $ 2.000.000
- Cobertura laboral e in itinere

La póliza deberá incluir cláusula de no repetición a favor de EMPRESA ARGENTINA DE NAVEGACIÓN AÉREA S.A. (CUIT 30-71515195-9), sus directivos, empleados, representantes, empresas vinculadas y el Estado Nacional Argentino, *Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, Administración Nacional de Aviación Civil CUIT 30-71088474-5, Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos CUIT 30-69349421-0 y Policía de Seguridad Aeroportuaria CUIT 30-709895385 (u otro organismo que así lo requiera)*.

d. Seguro de Responsabilidad Civil- Riesgo de la Construcción (REFACCION DE OBRA).

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 el servicio (ubicación del riesgo), por una suma asegurada de DOLARES ESTADONIDENSES QUINIENTOS MIL CON 00/100 (USD 500.000,00.-) por evento. Se deberá dejar constancia en la póliza la actividad que se desea asegurar, con el objeto de que todos los trabajos que se realicen estén asegurados. Se deberá agregar como asegurado adicional a *Empresa Argentina de Navegación Aérea S.A. (CUIT 30-71515195-9), sus socios directivos, agentes, representantes, personal, empresas vinculadas; Estado Nacional Argentino, Aeropuertos Argentina 2000 CUIT 30-69617058-0, Administración Nacional de Aviación Civil CUIT 30-71088474-5, Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos CUIT 30-69349421-0 y Policía de Seguridad*

Aeroportuaria CUIT 30-70989538-5 (u otro organismo que así lo requiera); Contratistas y/o Subcontratistas

Asimismo, deberá contener cláusula de no repetición y responsabilidad civil cruzada a favor de los mencionados.

La Contratista deberá presentar la póliza y comprobante de pago vigente.

Ubicación del riesgo: Especificar lugar donde se ejecuten los trabajos.

e. Seguro de Responsabilidad Civil Aeronavegación. Clausula Ariel.

La Contratista deberá contratar un Seguro de Responsabilidad Civil Aeronáutica – "Cláusula Ariel", destinado a cubrir los riesgos emergentes de las tareas vinculadas a la obra de remodelación a ejecutarse en el ámbito aeroportuario del Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini, incluyendo, entre otros, lesiones a personas, daños a aeronaves de terceros, daños a vehículos, equipos, instalaciones aeroportuarias y/o bienes de terceros.

En virtud de que las tareas se desarrollarán dentro de la zona aeroportuaria y/o áreas operativas, y que la Contratista y/o sus subcontratistas podrán ingresar con personal, equipos, maquinarias y vehículos propios, la misma deberá contar, además, con el Seguro de Responsabilidad Civil Automotor exigido por la normativa vigente.

La cobertura de Responsabilidad Civil Aeronáutica – "Cláusula Ariel" deberá contratarse por una suma asegurada no inferior a DÓLARES ESTADOUNIDENSES QUINIENTOS MIL (USD 500.000), cubriendo expresamente los daños corporales y materiales que pudieran ocasionarse con motivo de las operaciones realizadas por la Contratista y/o sus dependientes, contratistas y subcontratistas, derivados de actos, hechos, errores, omisiones o negligencia vinculados a la actividad asegurada.

La póliza deberá incluir expresamente la siguiente cláusula de coaseguro o asegurado adicional:

"En caso de que un tercero reclame directa o indirectamente a Empresa Argentina de Navegación Aérea S.A. (EANA S.A.), Estado Nacional Argentino, Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), Aeropuertos Argentina 2000 S.A. / Aeropuertos Argentina S.A., Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) y/o cualquier otro organismo que corresponda, con motivo de un siniestro indemnizable por la presente póliza, dichas entidades serán consideradas asegurados adicionales a todos sus efectos."

Asimismo, la póliza deberá contener cláusula de No Repetición, mediante la cual la aseguradora renuncie en forma expresa a iniciar acciones de repetición y/o regreso contra EANA S.A., Estado Nacional Argentino, ANAC, Aeropuertos Argentina 2000 S.A. / Aeropuertos Argentina S.A., ORSNA, PSA y/o cualquier otro organismo que corresponda, por las indemnizaciones abonadas en el marco de la cobertura contratada.

La cobertura deberá incluir expresamente la cláusula de Responsabilidad Civil Cruzada, considerando terceros entre sí a la Contratista, sus subcontratistas, EANA S.A. y los organismos aeroportuarios involucrados, respecto de daños personales y/o materiales derivados de la ejecución de las tareas contratadas.

f. 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.A. Y/O Contratistas y/o Subcontratistas como Coasegurados en la contratación.
Ubicaciones del Riesgo: Aeropuerto Internacional Ezeiza, Provincia de Buenos Aires.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los seguros deberán ser contratados en compañías aseguradoras habilitadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

La documentación indicada deberá presentarse previo al ingreso a las instalaciones de EANA S.A.

En caso de verificarse incumplimientos en materia de seguros, EANA S.A. podrá impedir el ingreso del personal de la Contratista hasta tanto se regularice la situación, sin que ello genere derecho a reclamo alguno.

Asimismo, la Contratista deberá mantener vigente la totalidad de las coberturas durante toda la ejecución de las tareas de entrega.

4. SINIESTROS

Ante cualquier siniestro ocurrido con motivo de las tareas de entrega, será obligación exclusiva de la Contratista efectuar las denuncias y gestiones necesarias ante la aseguradora correspondiente hasta la total resolución del evento.

5. MODIFICACIÓN, CADUCIDAD Y PERDIDA DE COBERTURA

Las pólizas no podrán ser anuladas, modificadas o dadas de baja sin notificación previa fehaciente a EANA S.A.

En caso de pago en cuotas, la Contratista deberá presentar los comprobantes de pago correspondientes a cada vencimiento cuando le sean requeridos por EANA S.A.

Abg. M. Candelaria Poggio
Seguros Corporativos
EANA S.A.

ANEXO - DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

1. OBJETO

Establecer los requisitos documentales y de seguridad que deberán cumplir los contratistas y subcontratistas que ejecuten obras y proyectos para EANA, desarrollados en el ámbito aeroportuario, considerando la criticidad de los sistemas e instalaciones asociados a la navegación aérea y la necesidad de preservar la seguridad operacional y la continuidad de los servicios prestados.

2. OBJETIVO

Definir la documentación que deberá ser presentada por los contratistas ante el Departamento de Higiene y Seguridad de EANA, así como los requisitos de control y seguimiento aplicables durante la ejecución de las obras, a fin de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo y garantizar condiciones seguras para las personas, las instalaciones y la operación aeroportuaria.

3. ALCANCE

El presente documento comprende todas las obras y proyectos contratados por EANA, siendo de cumplimiento obligatorio para las empresas contratistas y subcontratistas que intervengan en su ejecución.

4. RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Contratista deberá designar un Responsable de Higiene y Seguridad, quien será el encargado de verificar y asegurar el cumplimiento del Programa de Seguridad, así como de la normativa legal y los procedimientos aplicables durante la ejecución de la obra.

En función de los riesgos inherentes a las tareas a desarrollar, la dotación de personal afectada y la existencia de frentes de trabajo simultáneos, el Contratista deberá garantizar el cumplimiento de la carga horaria profesional mínima establecida en la Resolución SRT N.° 231/96, Artículo 2, o aquella que la modifique o reemplace.

Será obligatoria la presencia permanente en obra de un Responsable de Higiene y Seguridad del Contratista y, cuando corresponda, de las empresas subcontratistas, durante la ejecución de tareas consideradas de riesgo, tales como:

- Trabajos en altura (superiores a dos (2) metros).
- Trabajos con tensión eléctrica (igual o superior a 220 V).
- Operaciones de izaje.
- Trabajos de excavación.
- Trabajos en caliente.

- Trabajos en espacios confinados.
- Cualquier otra actividad que, por sus características, implique un riesgo significativo para las personas, las instalaciones o el medio ambiente.

Asimismo, el Contratista deberá informar al Punto Focal de Higiene y Seguridad de EANA la realización de dichas tareas con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles, presentando la documentación, permisos de trabajo y análisis de riesgos correspondientes, de acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa vigente y los procedimientos aplicables para cada actividad.

5. DOCUMENTACION A PRESENTAR

5.1. Al inicio de los trabajos

El Contratista deberá remitir al Inspector de Obra, con una antelación mínima de quince (15) días hábiles previos al inicio de las tareas, la documentación detallada en el Anexo IN-DHSA-005-AN-001 *"Documentación de Higiene y Seguridad requerida para Proyectos"*, así como toda aquella documentación adicional que pudiera ser requerida durante el proceso de ejecución de la obra.

El Departamento de Higiene y Seguridad dispondrá de un plazo mínimo de setenta y dos (72) horas hábiles contadas a partir de la recepción de la documentación para efectuar su revisión y emitir las observaciones correspondientes. No podrá iniciarse ninguna actividad ni trabajo en obra hasta tanto la documentación presentada haya sido revisada y aprobada.

Asimismo, será responsabilidad del Contratista informar al Inspector de Obra y al Departamento de Higiene y Seguridad el ingreso de empresas subcontratistas, debiendo presentar la totalidad de la documentación exigida para estas, conforme a lo establecido en el Anexo IN-DHSA-005-AN-001, con carácter previo al inicio de sus actividades en obra

5.2. Durante la ejecución de las tareas

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá cumplir con toda la legislación nacional, provincial y municipal aplicable en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, así como con las Resoluciones y disposiciones vigentes emitidas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) y demás organismos competentes.

Asimismo, deberá garantizar la implementación y el mantenimiento de las medidas de prevención y protección necesarias para preservar la integridad física de los trabajadores, terceros, instalaciones y bienes involucrados en la obra.

A tales efectos, se deberá prestar especial atención al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto N.º 911/96 – *Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción*, así como de toda otra normativa específica que resulte aplicable según la naturaleza y los riesgos de las tareas a desarrollar.

El incumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias o de los requisitos establecidos por EANA podrá dar lugar a la aplicación de medidas correctivas, la suspensión de los trabajos y/o cualquier otra acción que corresponda conforme a la normativa vigente y a las condiciones contractuales aplicables.

En el caso de que exista modificación de la nómina del personal declarado inicialmente (altas y bajas) deberá presentarse toda la documentación solicitada en el punto 3.1. referente al personal. La contratista deberá de presentar a principio de cada mes:

- Certificado de cobertura y nómina del personal actualizado asignado a la obra, emitido por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo con cláusulas de no repetición según anexo de seguros.
- Seguro de Vida Obligatorio con cláusulas de no repetición según anexo de seguros.
- Seguro de Accidentes Personales con cláusula de “no subrogación o repetición” según anexo de seguros.
- Constancias de visitas realizadas por el profesional responsable de Higiene y Seguridad.
- Constancias de capacitación.

Desde el Departamento de Higiene y Seguridad de EANA se podrá solicitar información complementaria en caso de que se crea necesario y la presentación de la misma será de cumplimiento obligatorio.

6. MARCO NORMATIVO

Para la elaboración y cumplimiento del presente ANEXO deberán considerarse, como mínimo, las siguientes normas y disposiciones vigentes, así como toda aquella normativa complementaria que resulte aplicable según la actividad desarrollada:

- Ley N.° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley N.° 24.557 sobre Riesgos del Trabajo.
- Decreto N.° 351/79, reglamentario de la Ley N.° 19.587.
- Decreto N.° 911/96, Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

- Resolución SRT N.° 61/2023 y sus modificaciones.
- Resoluciones, disposiciones y normas complementarias emitidas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) que resulten de aplicación a las tareas objeto del presente procedimiento.
- Toda otra legislación nacional, provincial y/o municipal vigente relacionada con la prevención de riesgos laborales, la seguridad y salud en el trabajo y las actividades desarrolladas en el marco de la obra o proyecto.

Secretaría de Transporte
Ministerio de Economía

EANA | NAVEGACIÓN AÉREA ARGENTINA

Documentación de Higiene y Seguridad Requerida para Proyectos

IN-DHSA-005-AN-001-r0

DATOS GENERALES	
Sitio:	**Fecha.:**
Dependencia.:	**Proyecto/Obra.:**
Contratista / Ejecutor.:	

ORDEN	DESCRIPCION	PRESENTADO		CUMPLE	
A	**DOCUMENTACION**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
1	Certificado de cobertura y nómina del personal asignado a la obra, emitido por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo - ART. Actualizado a la fecha de ingreso a la obra mes a mes, y al momento de producirse altas del personal.				
2	Cláusula de "no subrogación o repetición" a favor de EMPRESA ARGENTINA de NAVEGACION AEREA (EANA) CUIT 30715151959, ESTADO NACIONAL ARGENTINO, A.A. 2000 CUIT 30696170580, ANAC CUIT 30710884745, ORSNA CUIT 30693494210 Y PSA CUIT 30709895385.				
3	Seguro de Vida Obligatorio establecido por la Superintendencia de Seguros de La Nación, a fin de cumplimentar con el Reglamento del SCVO, tal como surge de su Art. 5º de la Resolución SSN 40.629/2017 (último monto publicado por el Consejo Nacional de Empleo, Productividad y Salario Mínimo, Vital y Móvil para el cálculo de los nuevos valores a aplicar)				
4	Seguro de Accidentes Personales con cláusula de "no subrogación o repetición" a favor de EMPRESA ARGENTINA de NAVEGACION AEREA (EANA) CUIT 30715151959, ESTADO NACIONAL ARGENTINO, A.A. 2000 CUIT 30696170580, ANAC CUIT 30710884745, ORSNA CUIT 30693494210 Y PSA CUIT 30709895385. (en caso de poseer personal bajo el régimen de monotributo)				
5	Programa de Seguridad, debidamente firmado / sellado tanto por el profesional habilitado en Higiene y Seguridad, como por el Responsable Operativo en la obra, y aprobado por la ART de acuerdo a la Res. N° 35/98, fechado con al menos 5 (cinco) días de antelación del ingreso a obra.				
6	Presentación de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)				
7	Aviso de Inicio de Obra, firmado por el profesional responsable en Higiene y Seguridad ó un representante de la Empresa y recibido por la ART, fechado al menos 5 (cinco) días de antelación del ingreso a obra.				

8	Constancia de entrega de Elementos de Protección Personal, según Res. SRT N° 299/2011 (Completo en todas sus columnas), considerando los riesgos específicos en el Programa de Seguridad y cualquier otro en particular que sea exigido.				
9	Constancias de capacitación del personal afectado a la obra acorde a los riesgos existentes.				
10	Profesional responsable del servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo en obra. (Acorde a la cantidad de personal afectado a la obra y complejidad de la tarea), al momento de inicio de obra / tarea. Incluir Nota tipo Declaración Jurada, informando nombre, apellido y números de contactos del Profesional Responsable y Técnico del Servicio de Higiene y Seguridad de la empresa, designados para el proyecto. Fotocopia de la matricula profesional y comprobante de pago de la matricula vigente.				
B	**MAQUINAS EQUIPOS Y VEHICULOS**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**
1	Listados de maquinaria, equipos y/ó vehículos utilizados en obra, con detalle de tipo de vehículo, maquinaria/equipo, marca, modelo, patente, N° de identificación interna.				
2	Listado de choferes y operadores de máquinas/equipos, con su categoría y vehículos o equipos autorizados a conducir.				
3	Copia de licencia de conducir vigente de cada conductor de vehículo o maquinaria/equipo, en la categoría que correspondiera.				
4	Carnet habilitante de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte para la clase que corresponda (chofer de transporte de pasajeros, cargas generales, cargas peligrosas).				
5	Copia del certificado de verificación de carga y funcionamiento para todos los equipos de izaje/elevación que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional.				
6	Copia de certificación de operador de autoelevador, según Res. N 960/2015 (Superintendencia de Riesgos del Trabajo)				

7	Copia del certificado de equipos de izaje que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional (IRAM, BUREAU VERITAS, SGS, TUV, ENTRE OTRAS)				
8	Copia del certificado de elementos de izaje que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional (IRAM, BUREAU VERITAS, SGS, TUV, ENTRE OTRAS)				
9	Copia del certificado del operador de equipos de izaje que se utilicen en obra, emitido por un ente calificado conocido a nivel nacional (IRAM, BUREAU VERITAS, SGS, TUV, ENTRE OTRAS)				
10	Copia de plan de izaje aprobado por personal idóneo de la empresa.				
OBSERVACIONES					

Aclaración:

La documentación deberá ser enviada a: higieneyseguridad@eana.com.ar , para su revisión y aprobación por parte del PF de HSMA al menos 15 (quince) días corridos antes del inicio de las tareas. El tiempo de respuesta será como mínimo de 72 hs. hábiles de recibida la misma, sin poder comenzar el proyecto hasta su aprobación.

El Contratista deberá de remitir la "Nómina de personal" que ingrese a la obra (Anexo IN-DHSA-005-AN-003) vía email a las casillas anteriormente mencionadas, al inicio de cada mes y cuando haya alguna actualización de la misma, a su vez enviará al mismo email cada día al finalizar la jornada laboral, listado de asistencia de contratista, subcontratistas firmado y visitas.

Controlado por Dpto. Higiene,
Y Seguridad EANA

Apellido y Nombre Firma Fecha