

PLIEGO de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: “AMPLIACIÓN del SECTOR CABOTAJE”

GENERALIDADES

La presente Licitación Pública tiene por objeto la contratación de una empresa para realizar los trabajos detallados en este pliego.

La obra comprende ampliar la superficie del sector de cabotaje interviniendo varios rubros de la construcción. El listado de ítems del Anexo 2 se refiere a las tareas más importantes requeridas para la ejecución del proyecto, a su vez se debe tener en cuenta todas aquellas otras tareas que aun no estando enumeradas en el presente pliego, sean necesarias a los efectos de poder realizar la correcta ejecución y terminación los trabajos.

El adjudicatario deberá ejecutar la obra completa en el tiempo previsto y entregarla en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberá proveer la totalidad de mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo a los planos, las especificaciones técnicas y las instrucciones que imparta la inspección de obra. La misma controlará con especial atención la perfecta terminación de todos los trabajos, de manera tal que el adjudicatario deberá tomar todos los recaudos necesarios para que los mismos se realicen correctamente.

ESPECIFICACIONES

El objeto del presente pliego es establecer las especificaciones técnicas y las condiciones generales que permitan cotizar y luego ejecutar los trabajos necesarios para la obra de referencia.

El adjudicatario deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y proveer todos los materiales que correspondan para poder ejecutar las partes de la obra e instalaciones proyectadas.

Teniendo en cuenta que el aeropuerto continuará funcionando mientras se ejecute la obra, la adjudicataria deberá instalar los vallados y protecciones adecuadas en todos los lugares donde se estén desarrollando tareas. Dado que se tratará de interferir lo menos posible en relación a la operatividad del sector, se deberá que tomar los recaudos necesarios según las etapas de obra.

Los trabajos serán coordinados de acuerdo a los horarios de vuelos, tanto en el sector de embarque como en arribos, y a las disposiciones de la PSA (policía de seguridad aeroportuaria). Se deberá tener en cuenta que las tareas se detendrán en determinados momentos, sin que este hecho implique un reclamo adicional del contratista.

1. Tareas preliminares

Este ítem comprende las tareas descriptas en el art.17 “Tareas Preliminares/ Documentación a presentar”, del Pliego Complementario de Bases y condiciones.

2. Estructura Metálica

Generalidades8

Comprende la provisión de la ingeniería de detalle, toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para el transporte, la ejecución, el montaje y puesta en obra de la estructura metálica, y de toda otra tarea que aunque no esté específicamente mencionada, sea necesaria para la correcta construcción de las estructuras y cubiertas correspondiente a la ampliación del sector cabotaje. Se debe considerar dentro del suministro todas las actividades gerenciales, técnicas, de seguridad, transportes, etc. para el desarrollo de las actividades.

El adjudicatario deberá realizar un relevamiento del sector verificando medidas, condiciones y estructuras existentes, siendo el responsable de la revisión de la misma y de la realización del cálculo definitivo de las estructuras, como así también de la realización de la ingeniería de detalle, planos de estructuras metálicas, memoria de cálculo, planos conforme a obra, etc.

El adjudicatario deberá designar un calculista (ingeniero civil) y un representante técnico con título universitario habilitante el que tendrá que asumir la responsabilidad del cálculo y de representación técnica del proyecto. El Aeropuerto entrega como parte constitutiva del presente pliego, planos donde se incluyen los lineamientos generales requeridos, no obstante se podrán admitir variantes las cuales serán analizadas por la inspección.

Especificaciones y alcance

Este rubro consta de las estructuras, cerramiento de cubiertas, zinguerías, cenefas y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en el Reglamento CIRSOC 303 - Estructuras Livianas de Acero, CIRSOC 101 - Cargas y sobrecargas Gravitatorias para el cálculo de Estructuras de Edificios, CIRSOC 102, normativa vigente, acción de viento sobre estructuras, las reglas del buen arte de la construcción y finalmente las indicaciones de la Inspección de Obra.

Dentro del alcance de obra se incluyen los sig. trabajos:

-Desmonte y recolocación de aleros existentes: Actualmente en el edificio se ubican 4 aleros de vidrio y estructura metálica de perfiles C, sujetos mediante tensores a una viga perimetral de hormigón y a su vez apoyados a una estructura metálica existente.

Dichos aleros serán desplazados y colocados en su nueva ubicación de acuerdo al proyecto. El adjudicatario deberá tener en cuenta la nueva estructura donde se montaran, debiendo proveer los elementos estructurales necesarios de sustentación.

-Desmonte y retiro de 4 estructuras metálicas existentes (dinteles y parantes) que sostienen las actuales aberturas. A si mismo se deberá reparar los cerramientos, para dar continuidad al revestimiento actual.

-Desagües pluviales de las nuevas cubiertas.

-Readecuación acceso a torre de iluminación: Se deberá ejecutar un puente metálico de acceso a la actual torre de iluminación, como así también se reformará y adecuará el guardahombre y baranda de vidrio del acceso actual, para permitir el paso del personal de mantenimiento.

Bases: Las bases se realizarán de hormigón del tipo y dimensiones según cálculo, con armadura en acero ADN 420. En las bases se dejarán previstas varillas roscadas galvanizadas para el anclaje de las columnas. Se presentara informe de los ensayos correspondientes al hormigón empleado.

El adjudicatario deberá reparar los pavimentos de hormigón actuales producto de las excavaciones.

Estructura metálica: El material a emplear de las estructuras será acero de primera calidad, nuevo, sin oxidación y no deberá presentar grietas o escamaduras que demuestren una deficiente fusión. Las barras y perfiles serán de calidad F24 y/o F36 s/Normas IRAM IAS U 500-503/82. Las chapas estriadas, tubos y otros elementos secundarios o no estructurales serán calidad F-20 s/Normas IRAM IAS U 500-503/82. Los laminados planos serán de calidad F24 y/o F36 s/Normas IRAM IAS U 500-503/82. Los bulones serán de alta resistencia, calidad ASTM A-325. Los electrodos calidad ASTM E-70xx. Las arandelas serán calidad ASTM F436.

En lo posible se tratará de usar perfiles y chapas laminadas de uso corriente en plaza. Se controlará que los perfiles y chapas estructurales no presentes fallas de laminación, tales como exfoliación, etc.

Las características del material utilizado, serán garantizadas por la Adjudicataria.

Todos los materiales deberán estar limpios y ser rectilíneos, salvo caso contrario indicado en los planos. Si es necesario enderezar o aplanar algunas superficies, ello será hecho por un proceso tal que no signifique perjuicio para las propiedades elásticas y de resistencia del material.

En los cortes se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas en operaciones posteriores. Los cortes podrán efectuarse con sierra, cizalla u oxicorte, debiendo eliminarse las rebabas o irregularidades en los bordes cortados, mecanizando estos bordes a fin de levantar toda capa de material alterado por el corte. Se tomarán precauciones para no introducir en la pieza tensiones residuales por efecto del corte. No se cortarán chapas o perfiles en forma que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Cuando esto no pueda eludirse se redondearán con el mayor radio de curvatura posible. Se elegirán radios de curvatura y temperatura de materiales apropiadas a fin de no producir daños en la superficie de los materiales debido al doblado o achaflanado.

Uniones: Todas las uniones a realizar en obra serán abulonadas, especialmente entre los elementos principales. El Contratista realizará el cálculo, verificación e ingeniería de detalle de todas las uniones de los



elementos estructurales. El tipo de unión, material y modo de ejecución será indicado en los planos y documentos presentados por la Adjudicataria al Área Técnica de Obra.

No se admitirán uniones en perfiles salvo que estos superen los largos comerciales.

No se admitirá realizar soldaduras en obras, a menos que sean situaciones excepcionales. En caso de que se requiera realizar una soldadura en obra, ésta deberá ser aprobada por el Área Técnica.

Deberá incluirse en las uniones el diseño, fabricación y provisión completa de todos los elementos necesarios para la fijación y apoyo de la estructura metálica, en la estructura existente, estructuras de hormigón o albañilería de apoyo, incluyendo los elementos o insertos que deben quedar embebidos en estas estructuras.

En las uniones abulonadas, las superficies en contacto a ser unidas, incluyendo aquellas adyacentes a las arandelas, deberán estar libres de incrustaciones. Además, estas superficies deberán estar libres de polvo, aceite, grano, escamas sueltas, rebabas, depresiones o cualquier otro defecto o suciedad que pueda interferir con un perfecto asiento de las superficies, o disminuir la fricción entre las mismas. Cuando se monten los bulones de alta resistencia, deberán llevar las correspondientes arandelas de alta resistencia debajo de la cabeza y la tuerca del bulón.

La soldadura, en cuanto a técnica a emplearse, apariencia, calidad y método para corregir trabajos defectuosos, deberá responder al "AWS Structural Code", D1, 1 de la "American Welding Society".

Se deberán presentar certificados de calidad de los materiales y la trazabilidad de los mismos.

Pintura: Preparación de las superficies: a todas las superficies metálicas se les realizara limpieza por chorro de arena o granalla grado SA 21/2, que garantice una rugosidad media de 45 micrones.

Luego se realizará la pintura base con dos manos de epoxi autoimprimante de altos sólidos, espesor mínimo 100 micrones y luego la pintura de terminación con dos manos de esmalte poliuretánico, espesor mínimo 60 micrones. Espesor total de pintura mínimo 160 micrones.

Montaje: El Adjudicatario deberá presentar con 15 días de anticipación el procedimiento para la realización del mismo donde consten la forma en que se realizan los trabajos, equipos de izaje a utilizar, etc. También deberá contar con programa de seguridad y el personal contará con todos los seguros que determinan las leyes vigentes, los elementos de seguridad y EPP.

Dado que se tratará de interferir lo menos posible se realizará vallado del sector de trabajo que impida el acceso de personas ajenas a la obra. Cuando se realicen excavaciones para bases se deberá tener especial cuidado en la señalización de las mismas para evitar accidentes dentro de la obra. Todas estas protecciones serán aprobadas previamente por la inspección. Durante la ejecución de los trabajos se mantendrá el orden y la limpieza de los sectores afectados a los trabajos, debiendo realizar una limpieza final al terminar la obra.

En caso de que se requiera construir bases de columnas, el sitio donde se ejecutará la obra cuenta con un pavimento de hormigón que se verá afectado por la realización de tareas de perforación, lo cual una vez finalizadas éstas se deberá recomponer el hormigón siguiendo las reglas del buen arte y los criterios originales del solado, como ser tomado de juntas, bordes rectificadas, etc.

Cubiertas livianas: La adjudicataria deberá implementar todas las tareas y mecanismos que considere convenientes a los efectos de evitar filtraciones de agua. En aquellos casos que sea inevitable la perforación de la cubierta para el paso de conductos, la adjudicataria deberá tomar los recaudos necesarios que evite cualquier tipo de ingreso de agua, debiendo garantizar la hermeticidad del sistema de forma permanente.

En el sector exterior (operativo de rampa) se construirá una cubierta que será en voladizo, utilizando chapa trapezoidal T101 calibre 25.

Para los sectores que serán interiores (embarque y arribo cabotaje), la cubierta se ejecutará mediante la colocación de paneles "sándwich" metálicos autoportantes tipo Maxiroof, o de igual o superior calidad, de 1,00 m. útil y largo de acuerdo al proyecto, sin solapes intermedios, con núcleo aislante de poliuretano de alta densidad (40 kg. /m3.), de 50 mm. de espesor, en el valle, inyectado en línea continua, con lámina de acero galvanizado prepintado o Cinalum en su cara superior y, en su cara inferior, una lámina de acero galvanizado prepintado. La lámina superior será conformada trapezoidal, de cinco (5) crestas, de 5 mm. de espesor, mientras que la inferior será conformada tableteada o micronervada con un espesor de 0,4 a 0,5 mm.

En cuanto a los colores, éstos serán definidos oportunamente por la inspección, aunque se adelanta que las láminas de chapa de la cara superior no podrán ser reflectivas ni brillantes. Respecto a la pendiente de la cubierta, se respetará las recomendadas, aunque, a priori se establece que no podrá ser menor al 5 %.



Para la instalación de los elementos de cubierta, se aplicarán las recomendaciones de los fabricantes y se utilizarán los sistemas de fijación especificados por los mismos para el tipo de paneles especificados, tales como:

- 1.- Tornillos autorroscantes / autopercorantes con cabeza en PVC para ser colocados sobre la cresta del panel, con longitud acorde con el espesor del panel y con arandela debajo de su cabeza hexagonal que proporciona protección de la arandela de neoprene a los rayos UV. En caso de que el tornillo no posea esta protección, se debe colocar una arandela de neoprene con aluminio vulcanizado en su cara superior.
- 2.- Clips (capeloto) de acero galvanizado o prepintado (opcional según proyecto). El capeloto es una pieza que otorga seguridad adicional, aunque no es un condicionante su instalación para lograr una correcta estanqueidad de la cubierta.
- 3.- Arandela de PVC interior.
- 4.- Tornillo autopercorante (8 x 3/4) para vincular paneles entre sí.

La fijación de los paneles será del tipo "a la vista", con el correspondiente grupo kit de fijación y deberá formar un perfecto ensamble con traslape para evitar el paso del agua hacia el interior, sin la necesidad de colocar sellos adicionales y cumpliendo en todos los casos, las recomendaciones de los fabricantes.

Se deberán prever fijaciones en todas las crestas, en los arranques y finales de cada faldón, mientras que en los apoyos intermedios puede colocarse una fijación cresta por medio.

En cuanto al manejo, transporte, almacenamiento y montaje de los paneles y a los efectos de evitar daños a los mismos, se deberán seguir las instrucciones de los fabricantes. Al respecto, el Air no permitirá la utilización de paneles que no se encuentren en perfecto estado de conservación.

En relación a la instalación de los paneles, se deberá colocar primeramente todos los complementos de zinguería necesarios a ser colocados por debajo de los mismos y luego se determinará el punto de partida del primer panel, teniendo la dirección de los vientos predominantes para establecer el sentido del montaje.

Posteriormente se posicionarán y fijarán los restantes paneles de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes.

Aislación Térmica y Acústica: Si bien el poliuretano que compone los paneles a utilizar en la cubierta, puede contribuir a resolver en parte la aislación acústica respecto a los ruidos exteriores (lluvia, etc.), se utilizará igualmente entre el cieloraso suspendido y en aquellos sectores donde deba hacerse un cerramiento de chapa plegada, como también, en aquellos lugares de encuentro con la cubierta existente, un aislante liviano de lana de vidrio hidrorrepelente tipo Isover G3, de igual o mejor calidad, revestido en una de sus caras con un complejo de foil de aluminio, hilos de vidrio (que actúan como refuerzo) y papel Kraft que en conjunto, actúan como barrera de vapor. Deberá presentar una solapa de 10 cm que permita cubrir las juntas para dar continuidad a la barrera de vapor, evitando la condensación.

El mismo será sostenido a través de una malla sostén de PVC o metal desplegado. Bordes de la zinguería que quede cubierto todos los elementos de manera de aislar los ruidos completamente.

Zinguería: Las cubiertas se completarán con todos los elementos de zinguería necesarios a los efectos de evitar el paso de agua. De este modo, se deberán instalar elementos metálicos tales como soportes de canaletas, goteros, remates, babetas, etc.

Sobre la calidad a utilizar para la construcción de las zinguerías, deberá ser chapa n° 20, color a definir por la Inspección.

Todos los componentes se deberán fijar correctamente a las estructuras con los elementos adecuados, incluyendo los sellantes necesarios (de poliuretano), tomando en consideración las instrucciones de los fabricantes al respecto y garantizando la estanqueidad del sistema.

En los bordes de cubiertas se dispondrá de una canaleta, la cual mediante caños de lluvia embutidos en muros livianos, desaguarán al albañal existente o donde indique la inspección. El sistema de canaleta, embudo y cañerías que queden a la vista deberán ser de chapa prepintada, color a definir por la Inspección de obra, con una detallada vinculación de los elementos y perfecto acabado de la superficie.

En el encuentro con la edificación existente (placa revestida con piedra lavada) se colocará una babeta de chapa sellando todos los puntos posibles de ingreso de agua. Por otra parte, la Inspección de Obra, podrá sugerir alternativas similares durante la ejecución de la misma a los efectos de lograr las soluciones más adecuadas.

Cenefa perimetral: En todo el perímetro de las estructuras de cubiertas se colocará una cenefa para ocultar el espesor constituido por los elementos estructurales como vigas, perfiles, etc. La misma será de paneles de aluminio compuesto de 4mm de espesor, tipo Alpolic, Alucobond, o similar calidad, prepintado para exterior color a definir por la inspección de obra y en su desarrollo se incluirá un goterón.

El panel de aluminio compuesto estará conformado por 2 láminas de 0.5mm de aluminio las cuales se fusionan a un núcleo central de polietileno de baja densidad con minerales inorgánicos. Previamente se deberá presentar muestra del mismo para su aprobación.

Llevará un sistema de fijación oculto conformado por unas guías y perchas de aluminio sujetas mediante tornillo a un tubo de aluminio. Se deberá respetar la modulación de juntas entre paños, teniendo en cuenta las distancias estipuladas según planos.

Maquinarias: Deberá ser aprobado por la Inspección, el ingreso por parte de la Adjudicataria, de cualquier maquinaria a operar en el sector de obra.

3. Construcción en seco

Generalidades

El Adjudicatario deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de todos los materiales incluidos los de fijación, elementos estructurales y de terminaciones para la correcta ejecución de los trabajos. Se deberá tener en cuenta que todas las tabiquerías llevarán cantoneras en los bordes libres.

Especificaciones

Tabiquería exterior: Los tabiques exteriores se ejecutarán con perfiles estructurales PGC y PGU de 100 mm x 0.90mm de espesor, según modulación, siendo la distancia máxima de 40 cm.

La fijación al piso será con tirafondos cabeza hexagonal n°14 y tarugos tipo Fischer cada 40cm. En los encuentros tipo trabas, será con tacos químicos tipo Fischer vs 300 y varilla roscada 10x130 con tuerca. La fijación a losas será a través de ménsulas con anclajes químicos o mecánicos según el caso.

La vinculación entre nudos o encuentros será con tornillos tipo T1 punta mecha y con tornillos hexagonales donde no haya placa adelante.

La tabiquería se conformará con placa cementicia tipo Superboard de 10mm de espesor (cara exterior), barrera de agua tipo Wichi o Tybek, placa OSB de 10 mm de espesor, lana de vidrio de 50mm de espesor y placa de roca de yeso tipo Durlock de 12,5mm de espesor (cara interior). En el borde inferior de la tabiquería se colocará banda acústica de 100mm sellando los filos con sellador tipo Sikaflex 1A.

Tabiquería interior: Los tabiques interiores se realizarán con perfiles metálicos de 70mm, colocados según modulación siendo la distancia 40 cm, fijados al suelo y a los paramentos verticales o a los elementos estructurales que se considere necesario para reforzar los tabiques, mediante tarugos de expansión N° 6 con tope y tornillos de acero de 22 x 40 mm. Se recubrirán con placas de yeso tipo Durlock de 12,5mm de espesor sobre ambas caras.

Se termina con cantoneras, cinta de papel micro perforada y masilla correspondiente aplicada en 3 pasos.

Deberán ser reparados todos aquellos sectores en donde se retiren o modifiquen elementos existentes.

La altura de los tabiques deberá sobrepasar el nivel del cielorraso, debiéndose colocar los elementos y piezas de ajuste perimetrales de cielorraso que sean necesarias, tal como indica el apartado de Cielorrasos.

Cielorraso suspendido: La estructura para este tipo de cielorraso estará compuesta por perfiles largueros y travesaños de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 15mm de ancho, con vista pre pintada en blanco; y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco.

Como elementos de sustentación de estas estructuras se podrá implementar velas rígidas y/o riendas horizontales a los efectos de acortar el pandeo de las velas de rigidización del cielorraso. Dependiendo de las luces, se podrá efectuar con alambre galvanizado, con la separación correspondiente a la modulación elegida. Todos los elementos de sostén se fijarán a la estructura resistente. La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de perfiles de refuerzo que crea necesario, los que deberán ser incorporados por la adjudicatario sin que ello signifique un incremento del precio.

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Toda arista o canto vivo (horizontal y/o vertical) deberá quedar

materializado o protegido con un perfil de tipo esquinero fijado con tornillos autoperforantes a la estructura, en forma previa al masillado.

En el sector de Arribos se colocará un cielorraso de placas de yeso desmontables de 0.61 x 1.20m, pintadas con látex interior, símil al existente. Se dejarán previstas las perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, etc, en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta la inspección. No se cortarán placas, por lo cual se dejará una buña perimetral de ajuste de modo tal de no interrumpir la modulación existente.

En el sector de Embarque se colocará un cielorraso será de placas desmontables de 0.61 x 0.61m, de material símil al existente. Se dejarán previstas las perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, etc, en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta la inspección. No se cortarán placas, por lo cual se dejará una buña perimetral de ajuste de modo tal de no interrumpir la modulación existente.

Reparaciones: Se deberán recomponer con placas de yeso y pintura, las columnas, mochetas, bordes y todas las partes donde sea necesario producto de demoliciones, retiro de estructuras, etc, a fin de mantener la uniformidad de las terminaciones del sector.

4. Albañilería

Generalidades

Comprende todas las tareas y la provisión de materiales que fueren necesarios para una correcta realización del proyecto, estén o no especificadas.

El adjudicatario deberá ejecutar las tareas hasta finalizar la obra, tomando todos los recaudos necesarios para no generar molestias, interferencias o riesgos para con las personas y equipos existentes.

La adjudicataria llevará a cabo todos los trabajos necesarios para el desmantelamiento y retiro de aquellos elementos existentes del edificio siguiendo las instrucciones que imparta la Inspección.

Todos los residuos de obra se depositarán en lugares habilitados para tal fin y se retirarán del AIR a cargo exclusivo del adjudicatario.

Especificaciones

Demolición de mampostería: Este ítem consta de demolición de mamposterías y la reubicación de interferencias e instalaciones que se encuentren en los muros y en la zona de obra, las cuales deberán seguir funcionando correctamente.

Se demolerán muros de ladrillos huecos revestidos con placas cementicias hasta llegar a la viga de hormigón que se encuentra sobre el nivel de cielorraso. Previamente se tendrá en cuenta reforzar la estructura del cielorraso existente, ya que se sostiene de la mampostería actual.

Los daños y perjuicios edilicios ocasionados en los elementos retirados o en las estructuras adyacentes serán reparados por cuenta y cargo del adjudicatario.

Demolición de cielorraso exterior: Se demolerá la totalidad del cielorraso exterior de placas cementicias junta tomada s/ planos.

Desmante de cielorraso interior: Se desmontará un cielorraso interior de placas desmontables (s/planos), el cual se podrán reutilizar las placas en el nuevo sector de arribos.

Demolición de cerramientos: Comprende la demolición de tabiquerías de durlock y la apertura de vanos. El ítem incluye también la reubicación de instalaciones existentes que se encuentren en los cerramientos, las que se deberán adecuar para seguir funcionando correctamente.

Piso porcelanato: Se proveerá y colocará sobre el actual solado de hormigón de plataforma, un piso de porcelanato 80 x 80 cm o 90 x 90 cm, a definir y a aprobar por la Inspección.

Previamente a la colocación del nuevo piso se deberá preparar la superficie de base, aplicando ácido muriático en toda el área a intervenir para lograr mayor mordiente con el solado actual, y realizando todas las tareas descriptas en el ítem "Acondicionamiento del solado actual".

Actualmente, el piso interior de porcelanato y exterior de hormigón se hallan al mismo nivel, lo cual al colocar el nuevo piso se encontrará a distinto nivel de los mencionados, por lo tanto se tendrá que salvar dichos desniveles mediante una pequeña rampa. En el encuentro del piso interior existente y nuevo piso, dicha rampa será revestida del mismo porcelanato, debiendo previamente retirar la solía de granito, picar el solado de hormigón y rellenar con material al nivel correspondiente dejando la superficie lista para recibir el porcelanato. Sobre el encuentro del piso nuevo y el solado de hormigón exterior, la rampa será realizada de hormigón y se tomarán las juntas con sellador. Las pendientes de dichas rampas no deberán superar el 5%.

En todos los cambios de pisos se deberá colocar un fleje como terminación, el cual se deberá presentar muestra para aprobación de la inspección.

Se deberán revestir con el nuevo piso, las tapas de cámaras existentes del solado. Se proveerá nuevo marco y tapa metálica para colocar en dichas cámaras.

El nuevo piso de porcelanato tendrá juntas de dilatación siguiendo las actuales que se encuentran en las losas del solado existente, y deberán ser tomadas con sellador de poliuretano.

Piso y Revestimiento cerámico: Se recompondrán los pisos y revestimientos en los baños a intervenir, y en los sectores donde haya modificaciones de tabiquerías. Todos los cerámicos a proveer serán símil a los existentes.

En baño de hombres y discapacitados se completará el piso y revestimiento cerámico (que ira de piso a cielorraso) siguiendo la estética de los actuales.

Zócalo porcelanato: Se deberá colocar zócalo en todo el perímetro exterior de los nuevos cerramientos y en los sectores interiores según plano. Ira colocado sellador de poliuretano sobre el borde inferior (encuentro con el solado) y superior (encuentro con la tabiquería), en todo el perímetro de los zócalos exteriores.

Zócalo madera: Se colocarán zócalos de madera símil a los existentes en los sectores necesarios dando continuidad a los actuales.

Fleje para cambio de pisos: En todos los encuentros de pisos existentes y nuevos, se colocará un fleje de aluminio como terminación. Se deberá presentar con anticipación, las muestras para ser aprobados por la inspección.

Revestimiento de granito gris mara: Se colocarán placas de granito gris mara pulido de 20 mm de espesor y de 1.20 m de altura ídem al existente, en columnas, tabiques nuevos y todos los sectores donde falten, dando continuidad al revestimiento. Se podrán reutilizar los paños de granito actuales extraídos de la demolición.

La colocación se hará de acuerdo a la práctica corriente para este tipo de revestimiento. Las juntas se llenarán con sellador de acuerdo al color del material y a tope, perfectamente rectas, aplomadas y a nivel. Todas las superficies cubiertas con granito, formarán planos perfectos. Las juntas estarán hechas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores o plomos entre paños adyacentes.

Todas las grapas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar las placas serán galvanizadas y quedarán ocultas.

Cordón de hormigón armado: Para protección de las cintas de equipajes, se ejecutará un cordón en el perímetro exterior de las mismas.

El cordón será de hormigón armado de 15 x 15cm, tendrá anclaje al piso de H° existente y se terminará con pintura color amarillo para señalización.

Acondicionamiento del solado actual: Este ítem comprende el reacondicionamiento del piso actual de hormigón de plataforma en toda el área a intervenir del proyecto.

Se deberá preparar la superficie de dicho solado previamente a la colocación del nuevo piso, para ello se limpiarán y tomarán con sellador de poliuretano todas las juntas de dilatación de las losas, se rellenará con hormigón los albañales, cámaras, y desniveles del solado existente, garantizando siempre su correcta nivelación. En los tramos exteriores en donde se encuentren contrapendientes se deberá picar la superficie para luego corregir las mismas de manera que las pendientes permitan el escurrimiento hacia el exterior.

Donde se encuentren pasos peatonales, se colocarán losetas premoldeadas y perforadas sobre el albañal.

Reubicación de instalaciones existentes: En caso que sea necesario se tendrán que reubicar las instalaciones de agua, eléctrica, pluvial, etc, que se encuentren en tabiques, muros, pisos y demás lugares a intervenir. Dichas instalaciones deberán seguir funcionando correctamente para lo cual se tendrá en cuenta la provisión de materiales y mano de obra para realizar las modificaciones necesarias.

Desagüe de columna de iluminación: Se realizará 1 desagüe pluvial que servirá para posibles filtraciones que puedan producirse en la columna de iluminación de plataforma.

El trabajo comprende la colocación de 1 rejilla al pie de columna y dar pendiente al piso del área. Dicha rejilla desaguará al albañal existente mediante caño de PVC de 40mm embutido en el piso actual de hormigón. Éste se verá afectado por la realización dichas tareas, una vez finalizadas se deberá recomponer el hormigón con los criterios originales del solado.

Calle de hormigón armado: Este ítem comprende todas las tareas, operaciones y trabajos a realizar para permitir la ejecución de una calle de hormigón armado.

Excavación de la caja: La extracción de suelo será de un espesor de 30cm. El destino del material producto de la excavación de caja será fijado exclusivamente por la Inspección, en función de las propiedades del mismo.

Escarificado y compactación de subrasante con aporte de 5% de CUV: Consistirá en las operaciones necesarias para conferir al material de apoyo de la estructura, las características que respondan a las exigencias del proyecto. Se considerará "subrasante" a la capa de 15 cm. de espesor situada por debajo de la cota del hormigón.

Hormigón armado: El hormigón a utilizar tendrá resistencia característica a compresión a 28 días de 300 kg/cm² (H-30), debiendo reunir las condiciones estipuladas en el Reglamento CIRSOC vigente. Para la armadura se utilizará malla sima con hierros del 8. Se preverán 3 juntas para dilatación de la losa, las que se tomarán con sellador de poliuretano.

En los bordes laterales de la nueva calle se ejecutará cordón de hormigón armado de 15 x 15cm, anclándose al piso de hormigón, y se terminarán con pintura color amarillo para señalización.

5. Carpinterías y vidrios

Recolocación de carpinterías existentes: El ítem comprende la recolocación de carpinterías, vidrios y barandas metálicas existentes, en los lugares determinados s/ proyecto.

El adjudicatario deberá retirar, trasladar y colocar barandas metálicas, puertas corredizas, carpinterías y vidrios, proveyendo de ser necesario, parantes, accesorios de aluminio, etc, para su estructura, buen funcionamiento y estética de las carpinterías. En algunos casos las carpinterías se ajustarán a las nuevas medidas de vanos, debiendo modificar vidrios, perfiles, y todo lo necesario para su correcta colocación.

Las carpinterías a trasladar son: 3 puertas corredizas doble hojas manteniendo la misma medida y 1 a modificar medidas de paños fijos laterales. / 5 ventanas manteniendo las medidas. / 3 puertas manteniendo las medidas y 1 a modificar. / 2 paneles vidriados manteniendo las medidas y 1 a modificar. / 4 barandas de acero inox. y vidrio, proveyendo vidrios faltantes o rotos.

Carpinterías nuevas: Comprende la provisión y colocación de carpinterías y vidrios similares existentes.

Característica de los cerramientos de aluminio y vidrios a proveer: perfilera frente integral anodizado natural sistema IBM/A30. Vidrios exteriores DVH compuesto por laminado gris claro 5+5mm termoendurecido con PVB esp: 0.76mm (interior), cámara aire 19 mm, y vidrio 6 mm bordes pulidos templado Energy Advantage LOWE (exterior). Vidrios interiores laminados 5+5.

Característica de puertas placas a proveer: marco de aluminio anodizado natural línea Módena de Aluar, y hoja enchapada de cedro. Cerradura de seguridad. Herrajes/bisagras pomelas bronce platil.

Característica del panel tipo paravista a proveer: altura 2 m, con vidrios 5+5 esmerilado y estructura de acero inoxidable.

En todas las carpinterías, tanto nuevas como a recolocar, se deberán incluir elementos de acabado, terminación y ajustes como contramarcos, tapajuntas y tubos de ajuste.

6. Puertas Automáticas

Especificaciones técnicas para el reemplazo de mecanismos y control de puertas automáticas: El objeto de estas especificaciones es describir las características mínimas necesarias para la remoción de los mecanismos, sensores, controladores existentes para la apertura y cierre de cuatro de las puertas automáticas existentes sobre el frente del edificio, y la provisión de 4 nuevos automatismos para puertas.

Cada puerta posee dos hojas móviles de armazón de aluminio y vidrio templado de 5 mm de espesor, con un solo sistema (mecanismo) para su funcionamiento marca APRIMATIC.

Las tareas consisten en lo siguiente:

- Desmontar las hojas de la puerta, retirar el carro de tracción.
- Desmontar el sistema de accionamiento APRIMATIC, tomando los recaudos para entregarlo a la inspección de la obra en perfecto estado de funcionamiento.
- Retiro de sensores externos.
- Montar los sensores externos sobre estructura nueva
- Montar y adaptar el nuevo sistema de tracción, cuyas características más abajo describimos.
- Adaptar nuevo carro de tracción sobre las hojas móviles, debiendo efectuar tareas necesarias para eliminar detalles relacionados con el aspecto visual y rigidez mecánica necesaria.
- Adaptar y automatizar el sistema antipático existente
- Puesta a punto, en marcha debiendo quedar en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Entrega de folleto y manuales.
- Jornada de capacitación al personal de Mantenimiento
- El oferente antes de cotizar deberá efectuar una visita al edificio relevar lo existente de modo de tomar las acciones necesarias para adecuar la propuesta y que el sistema quede en perfecto funcionamiento.

El sistema deberá atender las siguientes características:

- a) Suficiente capacidad de carga de las hojas existentes, y sobrecarga de 180 kg.
- b) Tensión de alimentación 220 volt (+ 5%, - 10%) 50 hz.
- c) Frecuencia de uso 100%.
- d) Motor principal con encoder alimentado con 36 volt
- f) Batería de reserva hora fecha de litio
- g) Batería de reserva de movimiento.
- h) Tracción por correa dentada.
- l) Regulación de velocidad de apertura cierre en vacío entre 20 y 150 m/s.
- j) Regulación apertura parcial 5 y el 95 % de la apertura total.
- k) Regulación del tiempo de pausa 0- 30
- l) Regulación del tiempo de pausa de noche 0-240.
- m) dispositivo anti aplastamiento en apertura cierre.
- n) Indicar Grado de protección de la automatización, debe ser alto.
- o) El mecanismo desde estar en caja estanca debido que un par de ellas están situadas en ambiente externo protegido de lluvia y radiación solar.
- p) Plaqueta de control. Indicar programa base.
- Q) Ajustarse a normas EN 16005 2012 CE

Sensor de apertura de puertas del lado de adentro y afuera serán del tipo radar, sensores que eviten aplastamiento o golpe de puerta.

Comando manual automático.

Se deberá cotizar un kit de repuestos básicos, que incluyan como mínimo una placa de control, dos juegos de carbones de los motores, una correa de tracción.

El oferente deberá garantizar como mínimo un servicio tener servicio de posventa para el mantenimiento radicado en la ciudad de Rosario, Indicar fehacientemente con la propuesta.



7. Pintura

Especificaciones

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a estas especificaciones y en particular deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante. Para tal fin se utilizarán exclusivamente productos de la mejor calidad y de marca reconocida.

Las superficies se prepararán para el acabado, lo cual quedarán lijadas y listas para pintar. En todos los casos es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas se hallen firmes, limpias y secas.

Cuando se indique número de manos será a título indicativo, por lo tanto se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la inspección de obra.

Látex interior: Comprende los tabiques tipo Durlock, muros y cielorrasos interiores.

Se utilizará pintura al látex acrílico para interiores tipo Z10 de Sherwin Williams, para muros y para cielorrasos según el caso, color blanco.

Previamente se dará una mano de fijador al agua, con base del color elegido en todas las superficies. Si es necesario nivelar imperfecciones aplicar enduido plástico al agua, siempre en sucesivas capas delgadas, lijar y luego quitar el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar 2 o 3 manos de pintura al látex acrílico, o hasta un acabado perfecto.

Látex acrílico exterior impermeabilizante: Comprende los tabiques y muros al exterior.

Se utilizará pintura al látex acrílico impermeabilizante para exterior.

Limpiar bien la superficie que debe estar seca, eliminando toda presencia del polvo, hollín, grasitud, aceite, con un cepillo de cerda o con un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás.

Lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo producido. En caso de poseer el paramento un alto contenido de granos de arena en superficie, deberán ser eliminados intensificando el lijado. Sobre superficies entizadas polvorientas o de poca adherencia en donde se necesite fijación fuerte, aplicar fijador al aguarrás, diluyéndolo en la proporción necesaria para que luego de seco quede mate.

Si es necesario nivelar imperfecciones aplicar acrílico para exteriores, lijar y retocar con fijador al aguarrás. Dar 2 o 3 manos de acrílico para exteriores, dejando secar por lo menos de 4 a 6 horas entre manos.

Látex Cielorraso: Comprende las placas de yeso del cielorraso suspendido.

Aplicar 2 o 3 manos de pintura especial para cielorrasos, dejando secar 6 horas entre mano y mano.

8. Instalación sanitaria

La obra comprende la provisión e instalación de sanitarios, cámara de inspección, griferías, cañerías, accesorios, llaves de paso y todo elemento necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Dentro del alcance se incluye las tareas de reparación de pisos, tabiques, etc, que por cuestiones necesarias se tengan que demoler para realizar las instalaciones correspondientes.

Tareas a realizar en baños:

-traslado y reinstalación de 2 inodoros actuales a su nueva ubicación, e instalación de agua y desagües cloacales de los mismos.

-provisión e instalación de 2 inodoros y 3 mingitorios, e instalación de agua y desagües cloacales de los mismos.

-desplazamiento de la actual cámara de inspección o provisión de una nueva, y reubicación de los desagües de artefactos existentes.

-provisión y colocación de tabiques divisorios para 4 inodoros, y pantallas con fijación lateral a pared para 3 mingitorios, tipo Pivot línea bath 32, o similar a los existentes.

-mano de obra y materiales para la recomposición de pisos y revestimientos cerámicos de baños, tabiques y todos los elementos existentes, que se tengan que canalear o demoler.

Tareas a realizar en cafetería:

-provisión de agua para cafetera y bacha de cocina, se tomará de la instalación del núcleo sanitario aledaño.

-instalación de desagües para cafetera y bacha de cocina, se conectarán a la cámara de inspección más cercana.

Las siguientes especificaciones se tendrán en cuenta para la provisión, a fin de unificar criterios:

Artefactos sanitarios: Roca línea Dama color blanco. Los inodoros tendrán descarga automática con electroválvula.

Griferías: FV automática Pressmatic, o similar.

Cañerías: instalación de agua marca Acuasystem o similar. Desagües marca Awaduct o similar.

9. Instalación Eléctrica

Generalidades

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las instalaciones eléctricas que se detallan en estas especificaciones, planos correspondientes, y trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

Estos lineamientos podrán ser modificados solamente en caso de proponerse alternativas para optimizar las instalaciones, entendiendo como tal el mejoramiento de la confiabilidad del sistema eléctrico y de las condiciones de seguridad de las instalaciones y de las personas. En este caso las alternativas propuestas deberán ser presentadas para su aprobación a la Inspección de Obra.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

-La apertura de canaletas de muros, en losas, entrepisos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.

-La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.

-La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomacorrientes, tablero general, tableros de distribución, dispositivos de protección y contralor, gabinetes de medidores, etc., en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.

-Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las Especificaciones o Planos.

-Toda mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Adjudicatario, ensayos, pruebas, instrucción del personal que quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreos, derechos de aduana, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de las instalaciones.

-Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en los Planos y Especificaciones, debiendo comunicar a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Adjudicatario.

-Durante la ejecución de los trabajos, el Adjudicatario deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

Normas y reglamentaciones: Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones y planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Asociación Argentina de Electrotécnicos.
- Reglamento de Edificación de la Ciudad de Rosario
- Empresa Provincial de la Energía
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).
- Cámara Argentina de Aseguradores

- Telecom Argentina

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Adjudicatario deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentasen, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

Planos: Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones respecto a ubicación de bocas, cajas y demás elementos de la instalación, y será definitivamente establecida conjuntamente con la inspección de obra. La revisión y la aprobación por la Inspección de Obra, no releva al Adjudicatario de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a los planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Adjudicatario apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Marcas: Si las especificaciones estipulan marca o similar, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Adjudicatario basará su cotización en la marca o tipo que figura en las especificaciones. Si prefiere ofrecer cualquier artículo o material que crea equivalente, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, dando el precio a añadir o quitar a su propuesta según las especificaciones. Si esta aclaración no figura en el presupuesto presentado, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra.

Especificaciones

La propuesta comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las respectivas instalaciones de acuerdo con las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo necesario o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos en el presente pliego y/o en los planos.

Se debe contemplar para la instalación:

- Relevamiento de cargas.
- Acondicionamiento de tableros existentes para la nueva demanda.
- Cambiar interruptor rotativo de 400 A, en sala tableros sur
- Prolongación de energía y recolocación de las señalizaciones de salida de emergencia existentes.
- Prolongación de energía y recolocación de 3 cámaras de seguridad existentes.
- Readecuación e independización de las instalaciones, de acuerdo a nuevos locales proyectados.
- Instalación y prolongación de tendidos al pie de mostradores para las aerolíneas de: tomas UPS y tensión común, datos, audio y teléfono.
- Alimentación trifásica para aires acondicionados
- 1 toma steck monofásico y 1 toma steck trifásico, para exterior
- 2 tomas monofásicos (uno en arribos y otro en embarque) para interior tipo Scame 2P+tierra 16A cod. 4051683.
- Provisión y colocación de artefactos interiores y exteriores, iguales a existentes.
- 1 interruptor horario para luminarias exteriores.
- Todos los conductores tendrán que ir por caños o bandejas.
- Todos los cables serán del tipo Afumex
- Cables para iluminación acorde a demanda necesaria

Circuitos

- Circuito de iluminación exterior.
- Circuito para tomacorrientes exteriores.
- Circuito de alimentación para tablero de cinta equipajes.
- Circuito de iluminación interior.
- Circuito para tomacorrientes interiores.
- Circuitos de aire acondicionado.

Para circuitos de iluminación interior se podrá aprovechar canalizaciones, cableado, y protección en tablero existente del sector. Se deberán efectuar las reformas necesarias en cañerías de luz de acuerdo a los reglas del arte, adecuándolas a la nueva disposición de luminarias interiores. El circuito llevará una térmica tipo Merlin Gerin, ubicada en tablero existente.

Los tomacorrientes interiores se empalmarán al circuito de tomas existente.

Los circuitos de iluminación exterior, tomas exteriores y tablero de cinta equipajes, se alimentarán de tablero n°1 a colocar, según esquema unifilar.

El circuito de aires acondicionado se alimentará de tablero n° 2 a colocar.

Cañerías: Las cañerías serán del tipo semipesado, soldadas, con costura interior perfectamente lisa. Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán los apropiados para tal caso.

Bandejas: En el sector definido como espacio técnico se empalmará un tramo de bandeja con la existente, del tipo perforada galvanizada, la cual derivará al tablero correspondiente.

Cajas: Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas y responderán a la norma IRAM 2005.

Se emplearán cajas octogonales grandes profundas de 90 x 90 x 55 mm para centros y chicas de 75 x 75 x 40 mm para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples. La ubicación de las cajas, se hará según indican los planos de detalles o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección de Obra.

Tierra de seguridad: Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcazas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de un conductor al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación. En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor debe tener su espiga, dispuesta de tal manera que ésta haga contacto antes que las espigas con tensión al efectuar la conexión y resulte imposible el enchufe erróneo de las espigas.

Desde las barras ubicadas en tableros seccionales, se tenderán conductores de cobre aislados a los circuitos de iluminación y fuerza motriz con secciones iguales a las del neutro del cable de alimentación, a través de las bandejas portacables y cañerías de derivación.

En consecuencia, donde no se especifique la instalación de conductores de tierra en planos se deberá instalar un cable desnudo de sección igual a la del neutro, como mínimo de 2,5 mm²

Iluminación: El anteproyecto de la instalación de iluminación está basado en el cumplimiento de los valores mínimos establecidos por la Ley N° 19587, decreto N° 351779, con la selección de artefactos justificada en los requerimientos de Arquitectura para cada local y teniendo en cuenta rendimientos elevados para los mismos. La especificación de los artefactos para iluminación interior y exterior se encuentra detallada en presente pliego, tomando en cuenta tales marcas como referencia, el adjudicatario deberá asegurar los niveles mínimos de iluminancia para todas las áreas de trabajo y no queda eximido de la calidad de las marcas que el proponga por el no cumplimiento de dicho fin.

Artefactos: Corresponderá la provisión y colocación de los artefactos de iluminación y equipos. Deberá considerarse a los mismos completos con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y colocación. Las marcas indicadas como referencia cumplen con los requerimientos del proyecto.

Artefacto iluminación interior:

- Luminaria Led de techo redonda para embutir Osram Ledvance Insert 24w / 100-240v. Cantidad sector arribos 57 ud. luz fría. Cantidad sector embarque 51 ud. luz cálida.

Artefactos iluminación exterior:

-Proyector Led para iluminación exterior Osram Ledvance Floodlight, equipado con LED de alta potencia 5000K (luz blanca). Cantidad 10 ud.

-Luminaria Led hermética resistente a salpicaduras de agua y humedad, Osram Ledvance Damp-Proof. Cantidad 3 ud. Este artefacto se colocará bien sujetado a la estructura de la cubierta, mediante una base de chapa y tornillos.

Tableros: Tablero n°1 a proveer y colocar, para exteriores: el mismo se alimentará desde sala de tableros sur del AIR. El conductor partirá por bandeja existente, y seguirá por nueva bandeja a colocar por el adjudicatario. El tablero se dispondrá de acuerdo al esquema unifilar entregado. La posición definitiva del mismo deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y será del tipo estanco abisagrado p/ exterior.

Tablero n°2 a proveer y colocar, para aires acondicionados: el mismo se alimentará desde sala de tableros sur del Air. Se ubicara en azotea del edificio del Air, y su posición será a definir por la inspección de obra.

Tablero existente n°3: se deberá incorporar 1 tomacorriente a la línea de UPS.

Tablero existente n°4: a reubicar.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función (“unidad funcional”).

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización del montaje y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales.

Se deberá disponer en los tableros de un espacio del 20 % de reserva no equipada, se deberá tener en cuenta además de espacio suficiente para permitir realizar cómodamente los trabajos de acceso, montaje y conexionado de los cables de potencia de alimentación y de salidas.

El tablero será íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un sistema funcional. Deberá ser adecuado y dimensionado para ser instalados los elementos según los requisitos.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad, conforme a la norma IEC 61695.2.1. Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido. La bulonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Los cerramientos abisagrados metálicos se conectarán a la estructura por medio de conexiones de sección no inferior a 6 mm².

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas fijadas con tornillos imperdibles o abisagrados.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos. El color final será RAL 1019 beige liso, semimate con espesor mínimo de 40 micrones.

La totalidad de los elementos componentes de los tableros (Disyuntores, protecciones termomagnéticas, llaves de corte general, etc.) tendrán una clara identificación de uso por medio de cartelería

Conexiones de potencia: Las barras deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde. Las barras correspondientes a cada fase y tierra.

Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 3kV.

Los conductores serán dimensionados para la corriente nominal de cada interruptor.

Montaje: Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción. No se admitirá soldadura alguna.

Las conexiones de los circuitos de control se ubicarán en cablecanales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan. Los conductores de dichos circuitos responderán a la norma IRAM 2183.

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

Se ajustará la regulación de las protecciones y la capacidad de los elementos a las cargas definitivas de los circuitos que controlen, coordinando adecuadamente la selectividad y filiación correspondiente.

La tensión de comando y señalización de los elementos, salvo indicación expresa, será de 220V CA.

10. Instalación de Aire Acondicionado

Generalidades

El presente pliego tiene por objeto la contratación para la instalación (sistema) de acondicionamiento de aire según pliego y plano esquemático adjunto.

El Adjudicatario deberá ejecutar la obra completa en el tiempo previsto y entregarla en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberá proveer la totalidad de mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y las instrucciones que imparta la inspección de obra.

Se deberá tener en cuenta todas aquellas tareas que, indicadas o no en el presente pliego, sean necesarias con el fin de poder efectuar una correcta ejecución y posterior entrega de los trabajos encomendados en perfecto estado de funcionamiento.

Especificaciones

Este pliego establece las pautas y normas a que deberá someterse la Adjudicataria por los trabajos de provisión e instalación de aires acondicionados.

El Adjudicatario realizará el replanteo total de la obra, quedando a su cargo verificar las características del sector a intervenir, realizando los sondeos y mediciones que considere necesarios, sin que este hecho limite la responsabilidad total de la Adjudicataria por errores u omisiones. Es necesario efectuar una visita al lugar para verificar las distancias de cañerías de drenaje y de cobre hasta llegar a la ubicación de las unidades exteriores. No se dejarán cañerías a la vista, lo cual se deberá tener en cuenta todos los pases y canalizaciones necesarias para las mismas. En el caso de los drenajes que desaguarán al albañal existente, deberán ir bajo el piso actual el cual se recompondrá al finalizar las tareas. Todas tareas deberán estar a cargo del Adjudicatario.

Los trabajos contemplan la provisión e instalación de 11 equipos tipo Cassettes (unidades interiores), 5 equipos condensadores (unidades exteriores), y 1 equipo de aire acondicionado frío-calor roof top, con el fin de suplementar la instalación existente. Sus ubicaciones serán según planos y/o disposiciones que imparta la inspección de obra. También se deberá contemplar todas las cañerías de drenajes necesarias para el correcto desagüe de las unidades.

Respecto a la ubicación de las unidades exteriores se prevé colocarlas en la planta baja, para lo cual se deberá realizar una losa de hormigón armado como base. Las dimensiones de la losa serán acorde a las necesarias para colocar los equipos requeridos. Se deberá contemplar como soporte de los equipos una base de perfiles laminados y apoyos sobre goma isomode pad.

Antes de iniciar los trabajos deberá presentar a la inspección las memorias de cálculo y planos del proyecto ejecutivo para su aprobación. La oferta económica deberá incluir catálogos técnicos, especificaciones del equipamiento cotizado, y memoria descriptiva de los trabajos a realizar.

Como condición Excluyente, el oferente deberá acreditar en su propuesta haber efectuado y tener antecedentes de obras similares a las requeridas (VRV. VRF), y poseer servicio de postventa radicado en la ciudad de Rosario.

El adjudicatario deberá garantizar las horas necesarias de capacitación al personal del Dto. Mantenimiento respecto de los principios de funcionamiento de la instalación, acciones de mantenimiento, configuración controles y todo aquello que sea necesario y se acuerde con inspección de obra.

Características técnicas:

Todas las capacidades, calidades y cantidades mínimas esperadas, se indican en plano adjunto

-Sistema de volumen de refrigerante variable (VRF) marca Toshiba o similar calidad, con tecnología Twin Inverter. Heat Pump. Bomba de calor refrigerante R 410

-Compresores dual rotativos inverter dobles accionados por un variador de frecuencia, los mismos poseen dos cámaras de compresión fija. Una espiral centrada órbita en cada cámara para comprimir el refrigerante.

-Deberá ser diseño modular y compacto.

-Los módulos exteriores serán de alta eficiencia. Simultaneidad 100%.

-Deberá poder efectuar autodiagnóstico y poseer control centralizado.

-Monitoreo remoto de cada sistema y de cada unidad desde cualquier lugar del mundo con dispositivos con acceso a internet. Deberán poseer protocolos de comunicaciones compatibles.

-Todas sus válvulas de expansión serán tipo modulantes motorizadas.

-Refrigerante R410.

-Controles remotos inalámbricos o alámbricos para cada unidad interior.

Los sistemas se componen de la siguiente manera:

1) EQUIPOS CASSETTES: Toshiba o similar calidad. Detalle de la instalación, capacidades, calidades, dimensiones y cantidades mínimas referenciales en plano esquemático adjunto

-Unidades exteriores cantidad 5.

-Unidades interiores Cassettes cantidad 11.

Control Centralizado:

-Programación Anual, Mensual, Semanal, Diaria, y Horaria.

-Diagnóstico de funcionamiento de cada unidad.

Etapa 1. Provisión y montaje

-El contratista ejecutará el trazado y el dimensionamiento de las cañerías. La ubicación de las unidades tanto interiores como exteriores en plano es tentativa. Para las unidades exteriores se deberá ejecutar una base con estructura metálica de modo que, la parte inferior del equipo esté elevado del piso y permitir distribuir la carga sobre losa existente.

-Cañerías de cobre aptas para refrigerante R410 ecológico, soldadas con aleación plata industrial mediante una débil corriente de nitrógeno que circulara por interior cañerías durante el proceso de soldadura.

- Aislación con espuma elastomérica de 9 mm de espesor marca K-flex con Mu7000 y barrera de vapor.

- Prueba de estanqueidad a 700 PSI por 48 hs y se colocarán manómetros hasta el montaje de los equipos.

- Uniones de ramales Y (refnet) marca Toshiba. O similar calidad.

- Canalizaciones en caño semipesado de 3/4 para las interconexiones energéticas y similar para cableado cableado mayado para la interconexión y comando de los equipos. Soportes y accesorios.

Etapa 2. Montaje de los equipos y puesta en marcha

-Flete y movimiento de los equipos hasta el lugar de emplazamiento definitivo. Las unidades exteriores se posicionaran sobre losa.

- Conexión de los equipos. Vacío y Carga completa de refrigerante R410A al sistema.

- Programación, puesta en marcha y regulación del sistema.

- Todos los trabajos deberán ser realizados personal de especializado con experiencia en trabajos similares y asegurado de mano de obra calificada.

2) EQUIPO ROOFTOP: Provisión e instalación de 1 equipo de aire acondicionado frio calor roof top de capacidad de refrigeración de 8 TR "EFECTIVAS" en refrigeración, y adaptación red de conducto existente.

Paso 1: consiste en desvincular la unidad de tratamiento de aire (UTA) ubicada en arribo cabotaje en PB (UTA 21). Desconectarla de la red de conducto de impulsión, desconectar las acometidas de agua, la instalación eléctrica de control, comando y potencia. Los elementos retirados se entregaran en lugar que indique la inspección de obras dentro del predio del AIR.

Paso 2: generar y montar base antivibratoria para apoyo del rooftop, el cual quedará elevado sobre el nivel de piso. Luego se efectuará reformas de conductería, generar y agregar los tramos necesarios de conductos para vincularlos al de distribución de aire del sistema existente en PB. Los conductos exteriores serán de chapa BWG n.º 24 llevaran dos pulgadas de aislación, barrera de vapor y forrados con una protección mecánica de chapa galvanizada

El arranque será dual, manual y automático, la función de arranque y parada se hará a través del procesador de campo Carrier CCN 1600 existente y otras funciones de alarma. Se podrá utilizar el tablero existente reemplazando los aparatos de maniobras necesarios para adecuarlos a la nueva demanda. Control de temperatura mediante termostato de conducto

Las acometidas de agua de la UTA retirada se sellaran con tapones de hierro perfectamente selladas sobre nivel de cielorraso o aguas arriba en lugar a determinar en conjunto con la inspección de obra.

11. Limpieza de obra

Al concluir cada etapa de trabajo durante el transcurso de la obra y a la finalización del total de los trabajos, el adjudicatario deberá realizar una limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra.

La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. La disposición final de los residuos será fuera del Air y a cargo del adjudica