ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y JUSTICIA

DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI
SECRETARIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nº 4161.010.32.2541.2021

OBJETO:

"SUMINISTRO DE ARES ACONDICIONADOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LA SIJÍN-MECAL DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CALI"

SANTIAGO DE CALI, SEPTIEMBRE 2021

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Seccional de Investigación Criminal de la Policía Metropolitana de Cali, es una unidad operativa que desarrolla actividades lideradas por la Fiscalía General de la Nación y la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL y cuyas funciones se encuentran enmarcadas en la Constitución y la Ley, como apoyo a la administración de justicia a través del desarrollo de actividades de criminalística, investigación judicial y administración de información criminal para hacer frente a las diferentes manifestaciones criminales en la ciudad de Cali.

Los compromisos y retos asumidos por la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali en cumplimiento a las políticas de Gobierno, los requerimientos y expectativas de la comunidad, como también a las necesidades de los funcionarios adscritos a la Seccional de Investigación Criminal-MECAL en aras de garantizar un servicio de policía preventivo, eficiente, oportuno y de asistencia en cada de las comunas de la ciudad, cumpliendo con un servicio de policía público, a cargo del Estado, encaminado a mantener y garantizar el libre ejercicio de las libertades públicas y la convivencia pacífica de todos los habitantes del territorio nacional y en especial de la Ciudad de Santiago de Cali.

Para el cumplimiento efectivo de las actividades de Policía Judicial, la Seccional de investigación Criminal MECAL ha dispuesto de personal con altas capacidades humanas y profesionales que cuentan con los medios técnicos y tecnológicos adecuados para el desarrollo de sus funciones. Por su parte, la Alcaldía Distrital de Santiago de Cali realizó una importante intervención a la estructura física de las Instalaciones de la Seccional de Investigación Criminal que a su vez aportan a mejorar la calidad de vida laboral de quienes de manera ininterrumpida desarrollan actividades tanto operativas como administrativas en estas instalaciones.

La calidad del aire en interiores y entornos laborales depende en gran medida por un sistema óptimo de aires acondicionados en las áreas de trabajo, es por ello que el bajo rendimiento en las funciones judiciales desempeñadas por los hombres y mujeres policías adscritos a la SIJIN-MECAL, depende notablemente por la ausencia de sistemas de ventilación que sea capaz de reemplazar el aire fresco producido por los factores ambientales característicos de la ciudad.

2. JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

La Secretaría de Seguridad y Justicia, tiene como misión garantizar la Seguridad Ciudadana y la Justicia en el Distrito de Santiago de Cali, mediante la formulación de planes, programas, proyectos y acciones en relación con seguridad, orden público, protección del espacio público, protección al consumidor, resolución pacífica de conflictos, ejercicio de las facultades y atribuciones de policía, prevención, educación y

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

protección a la familia y apoyo a los organismos de seguridad y justicia.

El propósito del presente proyecto de inversión destinado a la Seccional de investigación Criminal MECAL, implica el mejoramiento de los espacios locativos de las instalaciones, lo que permite una mejor condición laboral al ofrecer a los funcionarios ambientes favorables para el ejercicio de sus funciones a través de la adquisición de aires acondicionados que alivianen la carga calórica producida de manera natural (que para la ciudad de Cali varía entre los 19° y los 29° centígrados), personal que laboran en las diferentes áreas y los equipos de cómputo utilizados por los mismos que puede aumentar hasta en 10° centígrados la temperatura al interior de las oficinas.

Esta situación y los cambios climáticos que se presentan con repentinas variaciones en la temperatura, generan fatiga, malestar y algunas enfermedades asociadas a desordenes musculo esqueléticos, así como el incremento en los niveles de estrés que retrasan las actividades desarrolladas por el personal en las instalaciones.

Con la contratación se pretende satisfacer la necesidad al suministrar e instalar de manera oportuna y de calidad, equipos de aire acondicionado para la infraestructura de la SIJIN-MECAL y de esta manera mejorar el rendimiento en la productividad de cada investigador de la Seccional en sus actividades cotidianas.

3. OBJETO A CONTRATAR

“SUMINISTRO DE ARES ACONDICIONADOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LA SIJÍN-MECAL DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CALI”

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

Con el fin de optimizar el suministro e instalación de los aires acondicionados, se debe realizar un estudio de cada uno de los bienes que se pretenden adquirir, toda vez que es de carácter vital para la Policía Nacional el cumplimiento de los estándares de calidad y funcionamiento.

Por lo anterior, se presentan las fichas técnicas de los equipos requeridos para satisfacer las necesidades de la SIJIN, puesto que son equipos que cumplen con las características técnicas mínimas necesarias para mejorar las condiciones laborales de los funcionarios que laboran 24/7 en dicha edificación que aporta valores y beneficios bastante significativos para la ciudad de Santiago de Cali.

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las Características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, equipos, implementos mecánicos, de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución del contrato.

2. Serán de cuenta del Contratista las instalaciones provisionales de agua, energía y las demás que sean necesarias para la ejecución del contrato.

3. Los elementos y materiales que se utilicen en desarrollo del contrato deberán ser previamente aprobados por la Supervisión mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, éstos podrán ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.

4. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás instalaciones provisionales que considere necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Supervisión y personal encargado por parte de la SIJIN.

5. Tan pronto se hayan terminado las actividades contratadas y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las instalaciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios y en las condiciones iniciales antes del inicio del mismo.

6. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, RETIE, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus equipos.

7. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los equipos hasta la entrega y recibo en forma definitiva por parte de la Secretaría de Seguridad y Justicia, la reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Supervisión.

8. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra diurna, noctura, días feriados, dominicales y jornadas adicionales con el fin de cumplir a cabalidad con el objeto del contrato en el plazo estipulado, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

9. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

10. En la adecuación de los espacios, instalación de tuberías y redes e instalación de los equipos, la Secretaría de Seguridad y Justicia será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.

11. La Secretaría de Seguridad y Justicia se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

12. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento de protección personal necesario que la Supervisión exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y bioseguridad para la prevención del contagio del Coronavirus COVID-19 y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.

13. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Supervisión, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

14. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Supervisión.

15. La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de la instalación, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

16. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final del contrato. El rubro para la Vigilancia deberá estar estipulado directa o indirectamente en los gastos Administrativos del Contratista.

CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

ALCANCE

El alcance del proyecto considera el suministro de materiales y equipos, transporte a la SIJIN, instalación de los mismos, pruebas y puesta en servicio de los equipos para desarrollar todas las actividades que integran el proyecto para la instalación de equipos de aire acondicionado en las instalaciones de la SIJIN de la Policía Metropolitana del Distrito de Santiago de Cali.

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

PERSONAL DEL CONTRATO

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra el Director, acompañado de un equipo de trabajo en sitio, responsables de la ejecución de la obra de acuerdo a la propuesta presentada para la adjudicación del proceso. En caso de realizar cambio de personal, deberá presentar las respectivas hojas de vida con los soportes necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos la Supervisión para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos.

ENSAYOS DE EQUIPOS

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de los equipos necesarios, previamente autorizado por la Supervisión. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN

Los métodos para la ejecución de la actividades objeto del contrato, quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a la instalación de equipos de aire acondicionado se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en el contrato. Sin embargo, el Supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance del mismo, de su coordinación con los proyectos de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato firmado.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y estos ordenarán repararlo o re instalarlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los lineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su retiro.

DAÑOS A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de todo el proyecto hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la ejecución de las actividades, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la instalación de los equipos de aire acondicionado y sus respectivas redes eléctricas y de gases, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad.

El Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de las actividades defectuosas se corregirán satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales y/o equipos de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Contratista, la cual será de obligatorio cumplimiento.

EQUIPO

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de trabajo, un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el Supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidos a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Supervisor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

TRABAJADORES DEL CONTRATISTA EN LA SIJIN

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Secretaría de Seguridad y Justicia. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

El contratista deberá presentar al Supervisor antes de iniciar labores en la SIJIN, un listado con TODOS los trabajadores que ingresarán a laborar en la obra (Profesionales, personal

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

administrativo, mano de obra Calificada y no Calificada), junto con una hoja de vida debidamente diligenciada y foto actual de cada uno, con el fin de solicitar el ingreso de dichas personas al Comandante de la SIJIN Sí se va a ingresar una persona nueva, deberá realizarse el mismo procedimiento mencionado anteriormente.

De igual forma el Contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al Sistema General de Seguridad Social en Salud, al Sistema General de Riesgos Profesionales según la Ley 50 de 1993 y al Sistema General de Pensiones según la Ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno Colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución del contrato. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a las instalaciones y mes a mes la llevará un control de planillas de pago

SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS

Durante la ejecución de los trabajos, la Supervisión determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, la Secretaría de Seguridad y Justicia, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

SEÑALIZACION

Cuando las actividades objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y/o peatonal, dentro o fuera de las instalaciones de la SIJIN, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 del 30 de marzo de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del Supervisor.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El Supervisor podrán en cualquier momento ordenar que se suspenda la ejecución de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas al respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de actividad a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el Supervisor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos de Administración.

DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante El Supervisor y el personal de la SIJIN (Camisetas, chaleco reflectivo, u otra vestimenta que lo identifique como parte del contratista de obra), siendo de uso obligatorio para todo el personal así como el casco de protección.

EL CONTRATISTA deberá suministrar al Supervisor, cuando este lo requiera, información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución del contrato, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

El personal que el Contratista tenga en obra deberá estar debidamente identificado con un carné o Escarapela debidamente firmado por el Contratista (Persona Natural, Representante del Consorcio o Unión Temporal o Representante Legal) que contenga como mínimo Nombre, Número de documento de Identificación, teléfono de contacto, dirección, tipo de sangre, profesión y/o cargo en la empresa, el cual deberá ser portado cada día durante la ejecución de las obras y deberá ser presentado al personal de guardia que designe la SIJIN de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

PREVENCION DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad, bioseguridad y seguridad de todas las instalaciones de la SIJIN, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de los SIJIN, el Supervisor y terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de la SIJIN, el Supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantenga las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en el Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.

Durante la ejecución del contrato el Supervisor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Supervisor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las actividades o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el Supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro de los análisis de precios unitarios, solicitados en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las actividades y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, instalaciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución del contrato, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

PROTECCIÓN DE PISOS Y ACABADOS

El Contratista deberá proteger adecuadamente aquellas áreas en las que se hayan terminado las actividades programadas o donde no se vayan a realizar trabajos, para lo cual deberán utilizarse protecciones de cartón u otro material que sirva como protección, con el fin de evitar daños, por lo que no se reconocerán sobrecostos adicionales por la reparación de los daños o deterioros que se produzcan por la mala protección de trabajos terminados antes del recibo y aceptación final de la obra. El rubro para esta protección se debe tener en cuenta dentro de los gastos administrativos.

POSESION Y USO DE LOS EQUPOS ANTES DE LA ENTREGA FINAL

La Secretaría de Seguridad y Justicia, podrá utilizar cualquiera de los equipos instalados durente la ejecución del contrato, terminado o no. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, EL CONTRATISTA someterá este hecho a consideración de entidad. El uso de los mismos por parte de la Secretaría de Seguridad y Justicia no implica el recibo de ellas, ni releva al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones.

Cualquier objeto de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra en la zona de las obras será de propiedad del Distrito de Santiago de Cali. EL CONTRATISTA deberá notificar a la Entidad acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que ésta impartiese.

ENTREGA Y RECIBO DEL CONTRATO

El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de los equipos instalados. El Supervisor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la totalidad de los equipos, las partes contratantes suscribirán el acta de finalización o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar El Supervisor.

LIMPIEZA FINAL Y RESTAURACION

A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el Supervisor ordenará la limpieza por cuenta de la Secretaría de Seguridad y Justicia y cargará su costo al CONTRATISTA.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas donde se instalaron los equipos, realizando como mínimo reposición de baldosas, pavimentos, concreto, zona verde o el material en que se encuentre, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

que las encontradas inicialmente.

PLANOS, MANUALES DE LOS EQUIPOS Y BITACORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos eléctricos, hidráulicos y de gases, con las instalaciones hechas en desarrollo del contrato. Un juego de estos planos estará disponible en la Secretaría de Seguridad y Justicia y otro para la SIJIN

Al final del contrato, el contratista tendrá la obligación de suministrar a la Secretaría de Seguridad y Justicia, los planos récord, manuales de cada equipo y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones previa aprobación del Supervisor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la Secretaría de Seguridad y Justicia. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

El valor de esta actividad será asumido por el Contratista dentro de sus costos administrativos

Las tuberías de succión liquido serán aisladas térmicamente, para lo cual, el aislamiento será de caucho de celulosas compactas de ½" de espesor, con barrera de vapor en aluminio ensamblada directamente de fabrica, para evitar el condensado. Se deberá presentar ficha técnica del fabricante del elemento y evidencia de que cuenta con el material en inventario, con el fin de garantizar que el contratista cuenta con los materiales necesarios para la correcta instalación de los equipos dentro del plazo pactado.

ESPECIFICACIONES TENICAS REDES ELÉCTRICAS INTERNAS

Generalidades

Estas especificaciones reseñan los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para ejecutar cabalmente las obras eléctricas, forman parte integral y complementaria de la documentación para la ejecución del sistema eléctrico y afines relacionados con la instalación de los equipos de aire acondicionado en las instalación de la SIJIN de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

Red normal:

Consiste en el sistema eléctrico cuya fuente de energía la constituye la red eléctrica local, capaz de abastecer de energía al edificio en condiciones normales de suministro.

Existen dos niveles de tensión que se emplearan, por parte del operador de red:

NIVEL 1: 220/120; 208/120 V.
NIVEL 2: 13.200 V.

Normas, Códigos y reglamentos:

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

Para la ejecución de la obra eléctrica se debe de aplicar lo estipulado en los reglamentos técnicos de instalaciones eléctricas estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", Norma ICONTEC 2050.

Deberá también regirse por el RETIE (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas) expedido por el ministerio de minas y energía.

Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezcan las normas para la construcción de redes aéreas y subterráneas e instalaciones internas de EMCALI.

Personal de Contratista

Se mantendrá durante toda la obra un ingeniero residente o supervisor y un equipo de trabajo suficientemente competente y con experiencia mínima en instalaciones eléctricas, para atender todas las necesidades de la instalación.

Colocación de equipos

La localización indicada en los planos para los equipos o donde el personal asignado por la SIJIN indique, el cual deberá hacer los desplazamientos requeridos para satisfacer las características de instalación de los equipos. Será necesario que el Contratista se familiarice completamente con los detalles y localizaciones arquitectónicos, estructurales y mecánicos de las instalaciones de la SIJIN, y con las fichas técnicas que se den para cada espacio para así poder brindar valores reales y concisos.

A continuación se presentan las fichas técnicas de los equipos a instalar en las oficinas y despachos de la SIJIN de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, de acuerdo al área y cantidad de personas que laboran en dichos espacios, con el fin de garantizar condiciones climáticas óptimas para cada puesto de trabajo y mejorar las condiciones laborales del personal que permanece en sitio.

Descripciones			**Detalles Técnicos Equipos Aire Acondicionado**			
Capacidad de enfriamiento		kW	2,64	3,52	5,28	6,45
		Btu/h	9.000	12.000	18.000	24.000
Capacidad de calefacción		kW	-	-	-	-
		Btu/h	-	-	-	-
Potencia de entrada	Enfriamiento / Calefacción	W	790	1.080	1.620	1.980
Corriente	Enfriamiento / Calefacción	A	4,2	4,8	7	8,2
Corriente máxima	Enfriamiento / Calefacción	A	7,2	6,5	8,1	10,5
EER		W/W	3,34	3,26	3,26	3,26
		Btu/Wh	11,39	11,11	11,11	11,11
COP		W/W	-	-	-	-
SEER			-	-	-	-
Suministro de potencia		Ø, V, Hz	1, 220, 50/60	1, 220, 50/60	1, 220, 50/60	1, 220, 50/60
Nivel de ruido	Unidad interior	dB(A)	41 / 35 / 27 / 20	41 / 35 / 27 / 20	45 / 43 / 38 / 32	47 / 42 / 38 / 30
	Unidad exterior	dB(A)	50	51	54	55

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

Descripciones			Detalles Técnicos Equipos Aire Acondicionado			
Compresor	Tipo		Compresor Dual	Compresor Dual	Compresor Dual	Compresor Dual
Ventilador (interior)	Tipo de motor		BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Salida del motor	W	30	30	58	58
Ventilador (exterior)	Tipo de motor		BLDC	BLDC	BLDC	BLDC
	Salida del motor	W	43	43	43	85
Dimensiones	Unidad interior (A x L x P)	mm	837 x 308 x 189	837 x 308 x 189	998 x 345 x 210	998 x 345 x 210
		inch	33.0 x 12.1x 7.4	33.0 x 12.1x 7.4	39.3 x 13.6 x 8.3	39.3 x 13.6 x 8.3
	Unidad exterior (A x L x P)	mm	717 x 495 x 230	717 x 495 x 230	770 x 545 x 288	870 x 650 x 330
		inch	28.2 x 19.5 x 9.1	28.2 x 19.5 x 9.1	30.3 x 21.5 x 11.3	34.3 x 25.6 x 13
Peso neto	Unidad interior	kg (lbs)	8.8 (19.4)	8.8 (19.4)	12.2 (26.9)	12.2 (26.9)
	Unidad exterior	kg (lbs)	24.6 (54.2)	24.6 (54.2)	31.7 (70.0)	42.0 (92.6)
Rango de operación	Enfriamiento (Unidad exterior)	ºC (ºF)	18 ~ 48 (64.4 ~ 118.4)	18 ~ 48 (64.4 ~ 118.4)	18 ~ 48 (64.4 ~ 118.4)	18 ~ 48 (64.4 ~ 118.4)
	Calefacción (Unidad exterior)	ºC (ºF)	-	-	-	-
Máx. longitud de la tubería		m (ft)	15 (49.2)	15 (49.2)	20 (65.6)	20 (65.6)
Máx. diferencia de elevación		m (ft)	7 (23.0)	7 (23.0)	10 (32.8)	10 (32.8)
Código de herramienta (Chasis)	Unidad Interior + Unidad interior		SJ + UA3	SJ + UA3	SK + UL2	SK + U24A
Filtro	Pre filtro (Lavable/Anti-hongos)		O	O	O	O
	Plasmaster Ionizer		O	O	O	O
Función	Limpieza automática		O	O	O	O
	Rango para ajuste de temperatura	Enfriamiento	18 ~ 30°C (64 ~ 86°F)	18 ~ 30°C (64 ~ 86°F)	18 ~ 30°C (64 ~ 86°F)	18 ~ 30°C (64 ~ 86°F)
		Calefacción	-	-	-	-
	Modo sueño		7hr	7hr	7hr	7hr
	Operación Soft Dry		O	O	O	O
	Jet Cool		O	O	O	O
	Control Wi-Fi (control por Smartphone)		O	O	O	O
	Protección para voltaje		O	O	O	O
	Smart Diagnosis		O	O	O	O

COMBINACIÓN	UNIDAD EXTERNA / UNIDAD INTERNA		UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Capacidad	Enfriamiento *	Mín. ~ Nominal ~ Máx.	kW	11.55
			Btu/h	39,400
Potencia de entrada	Enfriamiento *	Nominal	kW	3,22
Corriente de marcha	Enfriamiento *	Nominal	A	14,1
EER			W/W	3,10
SEER			Wh/Wh	19,00
UNIDAD EXTERNA				
Suministro de potencia			Ø, V, Hz	1, 220 ~ 240, 50/60
Cable del suministro de potencia (incluyendo tierra)			No. x mm^2	3C x 6.0
Color de la carcasa			-	Gris cálido
Dimensiones	Neto	Largo x alto x ancho	mm	950 x 1,380 x 330
Peso	Neto		kg	83,0
Compresor	Tipo		-	LG Inverter Scroll
	Modelo		Model x No.	RJB036MAA x 1
	Tipo de motor		-	BLDC

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

COMBINACIÓN	UNIDAD EXTERNA / UNIDAD INTERNA		UNIDAD	DESCRIPCIÓN
	Potencia de salida del motor		W x No.	3,198 x 1
Refrigerante	Tipo		-	R410A
	Cantidad precargada		g	3.600
	Control		-	Válvula de expansión electrónica
	Longitud de tubería sin carga		m	7,5
	Carga adicional		g/m	40
Aceite para refrigerante	Tipo		-	FVC68D
	Volumen cargado		cc x No.	1,100 x 1
Intercambiador de calor	(filas x columnas x fpi) x No.		-	(2 x 32 x 16) x 2
Ventilador	Tipo		-	Propela
	Rango del flujo de aire Nominal		m^3/min x No.	70 x 2
Motor del ventilador	Tipo		-	BLDC
	Salida de potencia		W x No.	124 x 1
Nivel de ruido	Enfriamiento *	Nominal	dB(A)	59
Conexiones de las tuberías	Líquido	Diámetro externo	mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas	Diámetro externo	mm (pulg)	Ø 19.05 (5/8)
Longitud de tuberías		Nominal	m	5
		Mín. / Máx.	m	5 / 50
Diferencia de altura máxima (UE ~ UI)		Máx.	m	30
UNIDAD INTERNA				
Suministro de Potencia			Ø, V, Hz	1, 220 ~ 240, 50/60
Ventilador	Tipo		-	Ventilador de flujo cruzado
	Rango del flujo de aire (A / M / B)		m^3/min	30.0 / 25.0 / 20.0
Motor del ventilador de la IDU	Tipo		-	BLDC
	Salida de potencia		W x No.	125.0 x 1
	FLA (amperios a plena carga)		A	1,47
Tasa de deshumidificación	-		ℓ/h	6,5
Intercambiador de calor	(filas x Columnas x FPI) x No.		-	(3 x 18 x 18) x 1
	Área efectiva		m^2 (ple^2)	0.46 (4.95)
Dimensiones	Neta (largo x alto x ancho)		mm	1,600 x 235 x 690
	Embarque (largo x alto x ancho)		mm	1,715 x 317 x 768
Peso	Neto		kg	35,0
	Embarque		kg	43,0
Exterior	Color		-	Morning Fog
Dispositivo de protección	-		-	Fusible
Refrigerante	Tipo de control		-	Válvula de expansión electrónica
Tubería de drenaje	Diámetro ext. / Diámetro int.		mm	21.5 / 16.0
Conexiones de las tuberías	Líquido		mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas		mm (pulg)	Ø 19.05 (3/4)
Nivel de presión del sonido	Enfriamiento (A / M / B)		dB(A)	48 / 44 / 40
Cable de conexión	Cable de potencia y comunicación (H07RN-F)		mm^2 x cable	4C x 0.75

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

COMBINACIÓN	UNIDAD EXTERNA / UNIDAD INTERNA		UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Capacidad	Enfriamiento *	Mín. ~ Nominal ~ Máx.	kW	17.88
			Btu/h	60.000 - 61,000
Potencia de entrada	Enfriamiento *	Nominal	kW	5,85
Corriente de marcha	Enfriamiento *	Nominal	A	25,7
EER			W/W	2,91
SEER			Wh/Wh	17,00
UNIDAD EXTERNA				
Suministro de potencia			Ø, V, Hz	1, 220 ~ 240, 50/60
Cable del suministro de potencia (incluyendo tierra)			No. x mm^2	3C x 2.5
Color de la carcasa			-	Gris cálido
Dimensiones	Neto	Largo x alto x ancho	mm	950 x 834 x 330
Peso	Neto		kg	56,0
Compresor	Tipo		-	LG Inverter Scroll
	Modelo		Model x No.	RJB036MBA x 1
	Tipo de motor		-	BLDC
	Potencia de salida del motor		W x No.	3,198 x 1
Refrigerante	Tipo		-	R410A
	Cantidad precargada		g	1.900
	Control		-	Válvula de expansión electrónica
	Longitud de tubería sin carga		m	7,5
	Carga adicional		g/m	40
Aceite para refrigerante	Tipo		-	FVC68D
	Volumen cargado		cc x No.	1,100 x 1
Intercambiador de calor	(filas x columnas x fpi) x No.		-	(2 x 40 x 21) x 1
Ventilador	Tipo		-	Propela
	Rango del flujo de aire Nominal		m^3/min x No.	70 x 1
Motor del ventilador	Tipo		-	BLDC
	Salida de potencia		W x No.	124 x 1
Nivel de ruido	Enfriamiento *	Nominal	dB(A)	55
Conexiones de las tuberías	Líquido	Diámetro externo	mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas	Diámetro externo	mm (pulg)	Ø 15.88 (5/8)
Longitud de tuberías		Nominal	m	5
		Mín. / Máx.	m	5 / 50
Diferencia de altura máxima (UE ~ UI)		Máx.	m	30
UNIDAD INTERNA				
Suministro de potencia			Ø, V, Hz	1, 220 ~ 240, 50/60
Ventilador	Tipo		-	Ventilador de flujo cruzado
	Rango del flujo de aire (A / M / B)		m^3/min	20.0 / 18.0 / 16.0
Motor del ventilador de la IDU	Tipo		-	BLDC
	Salida de potencia		W x No.	85.9 x 1
	FLA (amperios a plena carga)		A	1,00
Tasa de deshumidificación	-		ℓ/h	3,8
Intercambiador de calor	(filas x columnas x FPI) x No.		-	(3 x 18 x 18) x 1
	Área efectiva		m^2 (ple^2)	0.31 (3.34)

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

COMBINACIÓN	UNIDAD EXTERNA / UNIDAD INTERNA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Dimensiones	Neta (largo x alto x ancho)	mm	1,200 x 235 x 690
	Embarque (largo x alto x ancho)	mm	1,315 x 317 x 768
Peso	Neto	kg	28,0
	Embarque	kg	34,5
Exterior	Color	-	Morning Fog
Dispositivo de protección	-	-	Fusible
Refrigerante	Tipo de control	-	Válvula de expansión electrónica
Tubería de drenaje	Diámetro Ext. / Diámetro Int.	mm	21.5 / 16.0
Conexiones de las tuberías	Líquido	mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas	mm (pulg)	Ø 15.88 (5/8)
Nivel de presión del sonido	Enfriamiento (A / M / B)	dB(A)	47 / 45 / 42
Cable de conexión	Cable de potencia y comunicación (H07RN-F)	mm^2 x cable	4C x 0.75

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	32
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	32
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER	UND	9

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
	18.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.		
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	8
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO INVERTER 39.400BTU DE ALTO REMDIMINETO A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	9
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO INVERTER 60.000BTU DE ALTO REMDIMINETO A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE	UND	3

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
	CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, BASES METÁLICAS PARA SOPORTE DE EQUIPOS, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.		

6. REQUERIMIENTOS PARA LA ENTREGA

Los requerimientos adicionales son de obligatorio cumplimiento y deberán formularse con la propuesta. Cuando a juicio de la entidad, se omita alguno de ellos y/o el contenido de los mismos sea insuficiente, esta podrá requerirlos; el no presentarlos dentro del plazo requerido dará lugar al rechazo de la oferta.

Los aires deberán estar instalados y funcionando correctamente y con todos los accesorios al momento de la entrega al supervisor del contrato.

El Proponente está en la obligación de señalar cualquier error u omisión que encuentre en estas especificaciones técnicas. Igualmente, está en la obligación de pedir las aclaraciones que considere necesarias.



ANDRÉS SALCEDO TOVAR
Arquitecto
Contratista.

FORMATO PRECIOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	32		$0
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	32		$0
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL	UND	9		$0

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
	SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.				
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	8		$0
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO INVERTER 39.400BTU DE ALTO REMDIMINETO A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS, CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	9		$0
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO INVERTER 60.000BTU DE ALTO REMDIMINETO A 220V. INCLUYE TUBERÍA DE COBRE IPO L DE BAJA Y ALTA PRESION, AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍA, GAS REFRIGERANTE, CABLEADO DE CONTROL, CABLEADO DE FUERZA DE CAJAS ELECTRICAS,	UND	3		$0

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
	CABLEADO DE CAJA ELÉCTRICA PRINCIPAL A CAJAS PRINCIPALES, BOMBAS DE CONDENSADO PARA EL SISTEMA DE DRENAJE, BASES METÁLICAS PARA SOPORTE DE EQUIPOS, SOPORTERÍA Y ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.				
SUB TOTAL					$0
IVA				19%	$0
TOTAL					**$0**

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 5
Teléfono: 8896238 Fax 8896238
www.cali.gov.co