

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: Adecuación para la provisión e instalación para el sistema de climatización Frío/Calor para el Nuevo Edificio de la D.P.V.yU. Sito: San Luis 3153 –Santa Fe– Provincia de Santa Fe.

1) INTRODUCCION

Las presentes especificaciones, tienen por objeto, detallar las tareas necesarias para realizar los trabajos de : Adecuación para la provisión e instalación para el sistema de climatización Frío/Calor para el Nuevo Edificio de la D.P.V.yU. Sito: San Luis 3153 –Santa Fe– Provincia de Santa Fe.

El adjudicatario deberá realizar los trabajos en el plazo previsto, haciéndose cargo de la provisión de materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para el cumplimiento de la provisión que se especifica.

Se deberán ejecutar, todas aquellas tareas que no estando especialmente detalladas en el presente Pliego, resulten necesarias para concretar los trabajos que se licitan.

2) GENERALIDADES

Los trabajos a realizar deberán ejecutarse, por personal especializado, de forma tal de dejarla en pleno funcionamiento, a total satisfacción de la inspección, las autoridades del establecimiento, sin que deban realizarse trabajos y/o pagos posteriores en su Recepción, que hagan a su habilitación.

Por tratarse de obras de remodelación se pondrá especial cuidado con los elementos de la instalación que se desmonten de su ubicación actual, los cuales deben ser almacenados en un lugar a designar por la inspección.

Para la ejecución de la instalación se utilizarán materiales nuevos sin uso.

La ubicación de los tableros, y de las unidades de climatización frío/calor se indican en planimetría correspondiente.

2-1 Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones: Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares y planos correspondientes, con las normas y normativas vigentes.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones, se adoptará la más exigente.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

2-2 Descripción general de los trabajos

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

Estas Especificaciones y los planos que las acompañan, son complementarios y lo especificado en uno de ellos, debe considerarse como exigido en todos. En el caso de contradicciones, regirá lo que establezca la Inspección de Obra.

2-3 Planos: Los planos adjuntos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación de climatización. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.

El Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos a la preparación de los planos de obra en escala 1:100 con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, para establecer la ubicación exacta de las unidades exteriores e interiores del sistema de climatización Frío/Calor (SPLIT)

Tres juegos de copias de los planos de obra deberán ser presentados por el Contratista, luego de la firma del contrato y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización del trabajo, ni interferir con el planeamiento de la Obra.

Además la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, memorias de cálculo, catálogos o dibujos explicativos.

La recepción, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independiente de la recepción, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra, se mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas. Terminada la Instalación el Contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos (tres copias) a escala 1:100, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de unidades interiores y exteriores, canalización, y alimentación de los equipos. Etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los cables de alimentación para las unidades exteriores, con el tablero y protección al “pie” de máquina, y además la alimentación y control de la unidad interior (a proveer por el contratista).

Además se deberá entregar una copia de los planos en soporte magnético (CD- ROM)

Se deberá suministrar una vez terminada la instalación, los planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

2 -4 Especificaciones de marcas: Si las Especificaciones estipulan una marca o similar, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista 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 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.

Cualquier decisión debidamente fundamentada que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, pasará a formar parte del listado de tareas a realizar.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras de materiales a utilizar como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad, por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones y Planos.

2-5 Ensayos y recepción de las instalaciones: Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislamiento, puesta a tierra y funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista.

Cualquier elemento que resultase defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno y hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos específicos en cualquiera de los aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual, serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

Salvo indicación en contrario en el contrato, a los 360 días de ésta, tendrá lugar la recepción definitiva.

En el caso que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva, hasta la fecha que sean subsanados con la conformidad de la Inspección de Obra.

Al requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

2-6 Descripción Particular de Tareas

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones de las unidades de climatización Frío/Calor proyectadas, comprendiendo en particular los que se describen a continuación:

Por provisión de:

1 Setenta(70) unidades de aire acondicionado SPLIT, de marca SURREY modelo ECO PRIA II y NOVA , sistema Frío/ Calor con calefacción por bomba de calor. (ciclo inverso) de bajo costo operativo, con refrigerante ecológico R410 o similar, acordes a la Normativas vigente de la Pcia. de Santa Fe, según el siguiente detalle:

- Trece (13) unidades de 15.000 Frigorías/h c/u.
- Cuatro (4) unidades de 9000 Frigorías/h c/u.
- Treinta (30) Unidades de 5600 Frigorías/h c/u.
- Veintiuna (21) unidades de 4500 Frigorías./h c/u.
- Dos(2) unidades de 3100 Frigorías/h c/u

Por Trabajos de:

2 Desmontaje de treinta y cinco (35) unidades Split existentes en la Dirección limpieza y puesta a punto de los equipos (Ubicación: Edificio Existente DPVyU Calle San Martín 1407.

3 Instalación de ciento cinco (105) unidades, incluyendo las treinta y cinco (35) unidades Split desmontadas y puestas a punto del edificio de la DPVyU de calle San Martín 1407 y setenta (70) nuevos, todos en el Nuevo Edificio DPVyU Calle San Luis 3153 ciudad de Santa Fe.

3.1 Cañerías de cobre en la cantidad necesaria y suficiente para la interconexión. Aisladores y soportes.

3.2 Conexionado eléctrico de fuerza y comando partiendo desde la unidad condensadora.

3.3 Provisión y montaje de los cables de alimentación eléctrica desde los Tableros seccionales TS sector 1al 5 a la máquina que corresponda, estos cables deberán ser tipo subterráneos según normativa vigente , y deberán ser transportado en bandeja porta cables de dimensiones acorde a la sección de los cables.

3.3 Carga refrigerante R410A y R22 (según corresponda).

3.4 Soportes unidades condensadoras y evaporadoras (se debe considerar soportes unitarios), y además de la provisión de bases p/unidades condensadoras en losa.

3.5 Identificación en los tableros seccionales de cada una de las máquinas a proteger.

3.6 Proyecto ejecutivo de la Instalación.

Especificaciones Generales

MATERIALES

Serán de marca conocida y deberán cumplir con las especificaciones y normas indicadas en planos y especificaciones técnicas particulares.

1.1 Conductores

Serán de cobre, aislación de PVC antillana; la fábrica deberá tener la planta certificada por ISO 9000 y deberán responder a las normas IRAM NM 247-3, IRAM 62267, IRAM 2178, IRAM 62266.

Colores:

Fase R: Marrón

Fase S: Negro.

Fase T: Rojo.

Neutro: Celeste.

PE (Tierra): Verde -Amarillo

Se proveerán y colocarán los conductores de sección acorde a las potencias indicadas. En este sentido el oferente deberá replantear en obra la totalidad de las instalaciones y deberá entregar previamente a la iniciación de los trabajos el proyecto de la totalidad de las mismas.

Todos los conductores serán de cobre.

Los ramales alimentadores no contendrán empalmes. No se admitirán empalmes en los cables nuevos a instalar.

1.2 Protecciones

Interruptores termo magnéticos “Pie de Máquina”

Su intensidad nominal y número de polos deberá ser indicada, tensión nominal 400 VCA. El poder se corte será 4,5 a 6 KA según norma IEC 898, su curva característica será “C” Formato DIN Marca: MERLIN GERIN, SIEMENS ó equivalente. Esta protección deberá ser provista por el Contratista.

1.3 Bandejas Portacables

Serán de tipo perforada, construida en chapa de acero SAE 1010, con altura lateral del ala de 50mm. Tratamiento superficial galvanizado en caliente, espesor de chapa mínimo 0.9 mm

Los tramos rectos serán como máximo de 3m de longitud, 150, 200 ó 300 mm de ancho y llevarán no menos de dos suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas

planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión y suspensión, etc., serán de fabricación estándar y provenientes del mismo fabricante (de tal forma de poder lograr las uniones sin ninguna restricción), no admitiéndose modificaciones en obra. Los tramos verticales de bandeja llevarán tapa. Todos los elementos serán galvanizado en caliente por inmersión. Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar un espacio igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a la bandeja a distancias no mayores de 2m. Las bandejas se sujetarán con varilla roscada y grampas adecuadas ó con ménsula, según los casos. En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 25% de reserva una vez considerado el espaciamiento entre cables.

VISITAS

Es obligatorio, por parte del potencial ejecutor de la obra, coordinar con el personal del organismo **una visita al lugar en donde se desarrollarán las tareas**, con el objeto de constatar allí la información entregada, evacuando todas las dudas que pudieran surgir de la interpretación de la misma.

Completar y firmar la declaración jurada correspondiente a la visita.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

El adjudicatario tendrá a su cargo las medidas de protección a personas y bienes durante el desarrollo de trabajos, para tal fin deberá observar las disposiciones del Reglamento de Edificación de la Municipalidad de Santa Fe, en lo que refiere a señalamiento y protección, colocando señalizaciones durante el desarrollo de los trabajos.

La adjudicataria contratará los seguros pertinentes, no solo para el personal obrero y/o profesional de su dependencia, sino contra terceros sean personas o propiedades por el tiempo que duren los trabajos.

El contratista presentará antes del inicio de los trabajos un Plan de Seguridad e Higiene correspondiente a la obra, aprobado por un Profesional habilitado.

GARANTÍA

El adjudicatario deberá garantizar por el término de 1(un) año a partir de la recepción provisoria, los materiales y mano de obra a suministrar.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Se fija un plazo total para la ejecución de los Trabajos de 45 (cuarenta y cinco) días, contados a partir de la firma del Acta de Inicio correspondiente.

DOCUMENTACION DE LOS TRABAJOS

Terminados los trabajos y previo a la recepción provisoria, la adjudicataria deberá entregar un juego de planos conforme a los trabajos, en formato DWG (Auto CAD) y copia en papel.