



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

***SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT***

*INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA*

*SEDE PARQUE BATLLE*

***MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR***

DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA

## **MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR**

La presente memoria de especificaciones y procedimientos es complementaria de la Memoria Constructiva General del MTOP, edición 2006, con los agregados y modificaciones que se indican. La Memoria Constructiva General del MTOP rige en todo lo que es aplicable, salvo en lo modificado, agregado o aclarado en esta Memoria Constructiva y Descriptiva Particular y/o en los planos que integran los recaudos de la obra.

### **1. UBICACIÓN.**

La Obra se realizará en el Instituto Superior de Educación Física (ISEF) situado en el Parque Batlle, Av. Ramón Benzano s/n (junto a la pista de Atletismo) en la ciudad de Montevideo. Los trabajos se realizarán en locales de planta baja y planta alta del edificio y también en fachadas y azoteas.

### **2. OBJETO.**

**Se trata del suministro e instalación de equipos Split Inverter de diferentes capacidades en varios locales del edificio.**

**Se distinguen dos situaciones:**

- **la sustitución de equipos existentes obsoletos o dañados reutilizando la instalación existente**
- **instalación de nuevos equipos incluyendo cañerías interfrigoríficas, instalación eléctrica, desagües, fijaciones y pases**

### **Muestra y aceptación de materiales.**

En la oferta debe indicarse marca y origen de los materiales y equipos, adjuntando información técnica suficiente; en caso de fabricación especial, deben presentarse diseños y/o muestras del material ofrecido. Se presentarán las hojas técnicas de los equipos propuestos.

El Contratista deberá suministrar por su propia cuenta y costo todas las muestras de materiales que el Director de Obra entienda necesarios.

Los licitantes deberán concurrir al sitio a efectos de tomar conocimiento del mismo, ya que no se admitirá ningún tipo de reclamo basado en la ignorancia de cualquier situación vinculada a la obra realizada y a las características del predio.

Todos los trabajos necesarios para la culminación de las Obras se considerarán incluidos en la propuesta del oferente.

### **3. INTERPRETACIONES.**

#### **ADMINISTRACIÓN**

El organismo contratante es el Instituto Superior de Educación Física de la Universidad de la República.

#### **DIRECCIÓN DE LA OBRA**

Siempre que se emplee este término se entiende que se refiere al técnico designado por la Dirección General de Arquitectura de la Universidad de la República para ejercer esta tarea, que actuará en conjunto con el Arquitecto Proyectista, quien realizará una asistencia a dicha Dirección de Obra y con los asesores correspondientes a cada técnica.

#### CONTRATISTA

Adjudicatario de la Obra que haya formalizado el Contrato con la Administración.

#### **4. NORMAS PARA MENSURAS DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES.**

Rige la Memoria Constructiva General del MTOP en lo que corresponda.

**INDICE (Relacionado al Rubrado)**

<b>Ítem</b>	<b>Rubro</b>
<b>1</b>	<b>IMPLANTACIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD DE OBRA</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPOS SPLIT A SUSTITUIR</b>
2.1	Split Inverter de 36.000 BTU c/u (salón de actos)
2.2	Split Inverter de 18.000 BTU c/u (coordinación de carreras)
2.3	Split Inverter de 9.000 BTU c/u (UAI y secretaría de dirección)
<b>3</b>	<b>EQUIPOS SPLIT A SUMINISTRAR E INSTALAR</b>
<b>3.1</b>	<b>Split Inverter de 30.000 BTU c/u (salón 2)</b>
3.1.1	Suministro de equipos
3.1.2	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.1.3	Pases, fijaciones y bases
3.1.4	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>3.2</b>	<b>Split Inverter de 24.000 BTU (sala docente)</b>
3.2.1	Suministro de equipo
3.2.2	Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
3.2.3	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.2.4	Pases, fijaciones y bases
3.2.5	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>3.3</b>	<b>Split Inverter de 9.000 BTU (comedor de funcionarios)</b>
3.3.1	Suministro de equipo
3.3.2	Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
3.3.3	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.3.4	Pases, fijaciones y bases
3.3.5	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>3.4</b>	<b>Split Inverter de 36.000 BTU (salón 5)</b>
3.4.1	Suministro de equipo
3.4.2	Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
3.4.3	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.4.4	Pases, fijaciones y bases
3.4.5	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>3.5</b>	<b>Split Inverter de 60.000 BTU (salón espejos)</b>
3.5.1	Suministro de equipo
3.5.2	Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
3.5.3	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.5.4	Pases, fijaciones y bases
3.5.5	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>3.6</b>	<b>Split Inverter de 36.000 BTU (salón 3)</b>
3.6.1	Suministro de equipo
3.6.2	Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
3.6.3	Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
3.6.4	Pases, fijaciones y bases
3.6.5	Instalación de cañerías de desagüe para drenajes
<b>4</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>
4.1	Sellado de pases y reparación de revoques
4.2	Pintura sobre sectores afectados
<b>5</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>

**PLANOS ADJUNTOS.**

<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA – SEDE PARQUE BATLLE</b>		
<b>N.º DE LÁMINA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Láminas Relevamiento</b>		
L01	Relevamiento de Aires Acondicionados_ Planta Baja	1-200
L02	Relevamiento de Aires Acondicionados_ Planta Alta	1-200
L03	Relevamiento de Aires Acondicionados_ Azotea	1-200
<b>Láminas Proyecto</b>		
L04	Proyecto de Aires Acondicionados_ Planta Baja	1-200
L05	Proyecto de Aires Acondicionados_ Planta Alta	1-200
L06	Proyecto de Aires Acondicionados_ Azotea	1-200
<b>Láminas Eléctrica</b>		
L07	Proyecto de Aires Acondicionados_ Eléctrica Planta Baja	1-200
L08	Proyecto de Aires Acondicionados_ Eléctrica Planta Alta	1-200
<b>Detalles</b>		
L09	Proyecto de Aires Acondicionados_ Detalle Pase	1-10

**RUBRO 1**

<b>1</b>	<b>IMPLANTACIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD DE OBRA</b>
----------	---

Teniendo en cuenta que la obra se ubica en un edificio educativo que permanecerá en uso, se deberán tomar las medidas necesarias para la protección de los espacios de trabajo y equipamientos existentes.

Prevención de accidentes de trabajo, instalaciones de obra, andamios, etc.

Se aplicará la normativa vigente en la materia. En lo aplicable, rige la Memoria Constructiva General del MTOP siempre que lo indicado en ella no contradiga las disposiciones vigentes.

Comprende la seguridad e higiene del trabajo para el personal propio de obra y el de los subcontratistas, así como la prevención de accidentes contra terceras personas, ajenas a la obra, que se pudieran ver afectadas por caídas de objetos o acciones de la misma.

**Servicios higiénicos y comedor para el personal obrero.**

Deberá cumplirse con las exigencias estipuladas por todos los organismos involucrados, en lo que hace a dependencias y servicios higiénicos destinados al personal.

**Vigilancia y Seguridad de Obra.**

El Contratista se hará cargo de la vigilancia de la obra, siendo de su responsabilidad garantizar prevenir y evitar acciones de deterioro o sustracción de objetos de la obra construida, así como el control de acceso al área de la obra.

**RUBRO 2**

<b>2</b>	<b>EQUIPOS SPLIT A SUSTITUIR</b>
2.1	Split Inverter de 36.000 BTU c/u (salón de actos)
2.2	Split Inverter de 18.000 BTU c/u (coordinación de carreras)
2.3	Split Inverter de 9.000 BTU c/u (UAI y secretaría de dirección)

Se trata de equipos a sustituir por nuevos en la misma ubicación dónde se encuentran equipos obsoletos o dañados.

Se reutilizará la instalación eléctrica y de desagües existentes así como las ménsulas en caso de estar en buen estado.

La cañería frigorífica será nueva.

En cada caso se revisarán las instalaciones y en caso de evaluar que no pueden ser reutilizadas se informará a la Dirección de la Obras para tomar resolución.

Se deberán retirar los equipos a sustituir. El costo del retiro y fletes se considera incluido en la oferta corriendo por cuenta del contratista.

Todo el material de demolición y desmonte que no sea reutilizado deberá ser retirado del edificio en un plazo de 48 hs.

**Garantía.**

La instalación general tendrá una garantía mínima de un año partir de la Recepción Provisoria. En caso de detectarse defectos o deterioros dentro del plazo de garantía el Contratista será convocado a efectuar las correcciones necesarias.

Todos los materiales y equipos instalados estarán garantizados contra defectos de fabricación y/o instalación por un período mínimo de un año a partir de la Recepción Provisoria.

**RUBRO 3**

<b>3</b>	<b>EQUIPOS SPLIT A SUMINISTRAR E INSTALAR</b>
<b>3.1</b>	<b>Split Inverter de 30.000 BTU c/u (salón 2)</b>
<b>3.2</b>	<b>Split Inverter de 24.000 BTU (sala docente)</b>
<b>3.3</b>	<b>Split Inverter de 9.000 BTU (comedor de funcionarios)</b>
<b>3.4</b>	<b>Split Inverter de 36.000 BTU (salón 5)</b>
<b>3.5</b>	<b>Split Inverter de 60.000 BTU (salón espejos)</b>
<b>3.6</b>	<b>Split Inverter de 36.000 BTU (salón 3)</b>

Se deberá ofertar el suministro e instalación de los equipos detallados en el rubro 3.  
Se deberá desglosar el precio según los ítems que se detallan en cada caso.

Suministro de equipo
Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada
Instalación eléctrica desde tablero por cañería galvanizada
Pases, fijaciones y bases
Instalación de cañerías de desagüe para drenajes

**Generalidades.**

La oferta deberá considerar todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la instalación, incluyendo: equipos, controles individuales, conexión a instalación eléctrica, pases, sellados, protecciones, aislaciones, desagües de condensación hasta la instalación sanitaria existente, cañerías y depósitos, elementos de apoyo y sujeción, etc., sin dejar ningún ítem a cargo del Contratista.

Se realizarán todos los trabajos necesarios para completar la instalación, su puesta en marcha y pruebas entregándola lista para operar.

Será responsabilidad del instalador incluir todos los costos por mano de obra, materiales, servicios, etc. necesarios para ajustarse a la normativa vigente, asegurar la buena operación y rendimiento de la instalación e implementar el trabajo conjunto con los demás subcontratos.

Se consideran incluidos en la cotización detalles usualmente no indicados en especificaciones o planos que sin embargo son necesarios para la operación satisfactoria de la instalación.

Los diseños indicados en el presente proyecto esquemático se consideran básicos, todo diseño definitivo deberá someterse, con la debida antelación, a la Dirección de Obra a fin de su aprobación previo a iniciar el montaje.

**Materiales y Mano de Obra.**

Los materiales a emplear serán nuevos y de primera calidad. Ningún equipo ni elemento podrá ser instalado sin la previa aprobación de la Dirección de Obra.

Cualquier equipo o sistema cotizado deberá ser de proveedor reconocido, contar con información técnica, catálogos impresos y adecuados antecedentes en su ubicación.

La mano de obra será calificada y especializada en este tipo de trabajos.

Asimismo el Contratista deberá suministrar todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente en planos o Memoria del presente proyecto

### **Pruebas, puesta en marcha y recepción de las obras.**

Durante la ejecución de los trabajos deberán realizarse todos los controles y ensayos que aseguren el nivel de calidad de los trabajos y su ajuste a las normas correspondientes.

Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, sustituido y vuelto a ensayar por cuenta del Contratista.

Culminados los trabajos se realizarán los ensayos que la Dirección de Obra estime pertinentes para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

### **Garantía**

La instalación general tendrá una garantía mínima de un año partir de la Recepción Provisoria. En caso de detectarse defectos o deterioros dentro del plazo de garantía , el Contratista será convocado a efectuar las correcciones necesarias.

Todos los materiales y equipos instalados estarán garantizados contra defectos de fabricación y/o instalación por un período mínimo de un año a partir de la Recepción Provisoria.

### **Suministro de equipos**

Se deberán suministrar y colocar los equipos Split Inverter para cada local según se indica. La capacidad indicada para el equipo se considera estimada y el Contratista deberá verificarlas a efectos de que cumplan con las condiciones de confort básicas.

### **Cañerías de interconexión por bandeja galvanizada**

Se colocará interconexión frigorífica preaislada entre unidad interior y exterior.

En los recorridos interiores la cañerías se canalizarán por bandeja galvanizada correctamente amurados a los paramentos interiores siguiendo los recorridos indicados en planos.

### **Instalación eléctrica desde el tablero por cañería galvanizada**

Se realizará la instalación eléctrica para cada equipo desde el tablero más cercano según se indica en planos.

Se deberá colocar una llave exclusivamente para el equipo dimensionada para la carga del mismo.

El recorrido entre e tablero y el equipo será exterior y por cañería galvanizada tipo Daisa.

### **Pases, fijaciones y bases**

Las unidades exteriores se apoyarán en ménsulas o plataformas adecuadas para su peso las que se fijarán a los paramentos tomando los recaudos correspondientes para evitar filtraciones de agua.

En los casos en que se apoyan en azoteas se deberá colocar un elemento de transición para no dañar la impermeabilización, puede ser un baldosón de hormigón sobre parches de membrana o una sector de membrana geotextil sobre la membrana existente.

### **Cañerías de desagües para drenajes**

Se deberá prever la canalización del drenaje del equipo split a colocar.

El desagüe de la unidad interior será de PVC de 40 mm. de diámetro aparente amurada a la pared mediante grapas y con pendiente mínima de 2%.



Hacia el exterior del local y para la unidad exterior será de polipropileno tipo Duratop para exteriores de diámetro 63 mm y en los casos que se indique se conectará a las columnas existentes del mismo material y color mediante piezas propias del sistema.

Se deberá fijar a los paramentos mediante abrazaderas de PVC, por metro lineal según se indica en planos. La pendiente mínima para tramos horizontales deberá ser del 2%.

#### RUBRO 4

<b>4</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>
4.1	Sellado de pases y reparación de revoques
4.2	Pintura sobre sectores afectados

##### 4.1 Sellado de pases y reparación de revoques

Se deberán realizar los pases para canalizaciones que se indican en planos quedando debidamente sellados para evitar filtraciones en los casos que sean interior exterior.

Se deberán completar los revoques en los sectores donde se realicen pases y demoliciones para canalizar instalaciones dejando las superficies preparadas para ser pintadas. Los sectores de revoque existente deberán tener continuidad con los sectores nuevos y/o reparados. Para el sellado de pases en muros exteriores, se utilizará poliuretano expandido con terminación a plomo con muro existente.

El material de demolición y desmonte que no sea reutilizado deberá ser retirado del edificio en un plazo de 48 hs. El costo del retiro y fletes se considera incluido en la oferta corriendo por cuenta del contratista.

##### 4.1 Pintura sobre sectores afectados.

###### Procedimiento:

La preparación y limpieza de las superficies a pintar se realizará de acuerdo al tipo de pintura a emplear. Las superficies a pintar deberán estar perfectamente limpias, quitando todo vestigio de polvo, aserrín, grasitud, etc.

Los trabajos deberán ser realizados por personal especializado y con la debida experiencia y calificación. Las superficies del piso y las áreas adyacentes, incluyendo mobiliario, etc., deberán protegerse antes del comienzo de los trabajos. No se podrá pintar los días húmedos ni con la obra aún sin cerrar en todo su conjunto. Se deberán utilizar cintas específicas para trabajos de pintura para delimitar perfectamente los bordes y proteger las superficies aledañas.

En tabiques de yeso, se aplicará una capa de enduido diluido y luego se darán dos manos de pintura acrílica lavable para interiores, tipo Incalex color blanco.

Luego de finalizada la pintura, se deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por los trabajos. Se pintarán los sectores afectados del pavimento existente – baldosa monolítica – con pintura látex para piso de alto tránsito color gris (igual al existente) según especificaciones del fabricante.

Previo a la aplicación de la pintura se presentarán muestras para su aprobación por la Dirección de Obra.

## RUBRO 5

<b>5</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>
----------	-------------------------

Será de cargo del subcontratista la limpieza de obra después de cada jornada de trabajo y al finalizar los mismos.

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución, quitándose los restos de materiales, cascotes, maderas, etc.

No se recibirá la obra ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera efectuado en perfectas condiciones y a satisfacción de la Dirección de Obras (incluida la limpieza fina, lavado de pisos y vidrios, etc.) previo a la ocupación y habilitación de los locales para su uso. Así mismo, al terminar las obras materias del contrato, y antes de su recepción provisoria, el contratista deberá dejar el predio despejado de escombros, materiales y útiles sobrantes.

**Todos estas tareas, así como las reparaciones que sean necesarias hasta que el trabajo quede correctamente realizado, son de cargo de la empresa contratista, y se consideran incluidos en el precio total.**