

**OBRA: SALA DE ESPARCIMIENTO PUNTA SHOPPING**

**TEMA: SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE ENERGÍA  
ININTERRUMPIDA (UPS)**

**UBICACIÓN: PUNTA DEL ESTE.**

## **M E M O R I A   D E S C R I P T I V A**

### **1. - OBJETO**

1.1 Suministro e instalación de un Sistema de energía eléctrica ininterrumpida (UPS).

1.2 Suministro e instalación de tablero de bypass.

1.3 Instalación eléctrica desde y hacia los tableros a alimentar.

1.4 Suministro e instalación de 2 equipos de aire acondicionado que se ubicaran en local destinado para la UPS.

### **1.2.- RECONOCIMIENTO DEL EDIFICIO**

Es responsabilidad del oferente concurrir a inspeccionar el local previo a la elaboración de su cotización, en todo lo referente a los trabajos afectados a la presente, para hacerse una idea acabada de la magnitud de los mismos y las dificultades de ejecución que se puedan presentar. Asimismo es su responsabilidad rectificar todas las medidas in situ, no admitiéndose modificaciones o ajustes de precio a posteriori sobre lo cotizado por diferencias de medidas y/o dificultades de ejecución.

Le oferente coordinará con la gerencia del establecimiento (s064\_secret@casinos.gub.uy) día y hora para asistir a una visita al local con el fin de relevar las características del trabajo solicitado así como las dificultades de ejecución, espacio de trabajo, etc. Características estas que definen los trabajos requeridos.

### **1.3.- REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos deberán realizarse con el mayor esmero, prolijidad y limpieza posibles, acatando las directivas impartidas por el Departamento de Arquitectura de la Dirección General de Casinos (de aquí en más la Dirección de Obra), quien a través de sus técnicos ejercerá la supervisión técnica de los trabajos. Los trabajos se

realizarán a entera satisfacción de ésta, la que podrá ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o no ajustado a los términos de las especificaciones, sin que esto de derecho al Contratista a reclamación alguna.

#### **1.4.- DELIMITACIÓN DE HORARIOS.**

Las obras se ejecutarán en paralelo con el normal funcionamiento de la Sala, la cual no podrá cerrar, ni verse afectada o interrumpida en su normal funcionamiento tanto en lo referido a la atención al cliente como a los aspectos de seguridad e higiene.

El Contratista deberá respetar las normas y procedimientos de la Dirección General de Casinos, en todo lo referido a estos aspectos, incluso en lo referente al registro de personal, horarios de trabajo, ingreso de materiales, acopio, etc.

Por lo tanto se deberá tener en cuenta que se podrá trabajar a cualquier hora, cualquier día y también jornadas cortas. Por ello se coordinarán horarios de trabajo con la Gerencia del Establecimiento y la Dirección de Obra.

#### **1.5.- TIPO DE TRABAJO SOLICITADO.**

Se solicita un trabajo llave en mano. Por lo tanto se consideran incluidas todas las tareas que se deban realizar y que no estén especificados en el presente en la medida que sean necesarios para la correcta, prolija y segura terminación del trabajo solicitado.

La propuesta del oferente supondrá el cabal conocimiento de las condiciones de partida para la realización de las obras licitadas, no reconociéndose a posteriori ningún tipo de adicional ni se admitirá por lo tanto reclamos por ningún concepto que pueda fundarse en desconocimiento de cualquier situación no observada con antelación a la presentación de las ofertas.

#### **1.6.- EVACUACIÓN DE DUDAS.**

Las consultas técnicas o dudas acerca de los trabajos a realizar serán evacuadas por el Departamento de Arquitectura de la D.G.C. por escrito a [lschevzov@casinos.gub.uy](mailto:lschevzov@casinos.gub.uy) [jbacciarini@casinos.gub.uy](mailto:jbacciarini@casinos.gub.uy) o al Tel 29015131 int 307 al 310.

#### **1.7.- MATERIALES OFRECIDOS.**

El Contratista deberá especificar en su propuesta la marca y origen de los componentes y piezas propuestos, así como agregar folletos o información técnica que lo describa al detalle. Todos los materiales depositados en obra por el Contratista serán de su exclusiva responsabilidad hasta su aplicación o utilización en

obra. En caso de constatarse faltantes por hurto deberá reponerlos a su exclusivo costo.

**1.8.- MEDIOS AUXILIARES.** El Contratista deberá encargarse de toda la infraestructura de obra necesaria para la ejecución de los trabajos proyectados, disposición final de residuos, etc. siempre teniendo en cuenta la normativa vigente para cada caso.

Deberá disponer de maquinarias, herramientas, etc. adecuadas para facilitar los trabajos que se realicen de forma segura y rápida.

### **1.9.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA.**

Luego de finalizados los trabajos se realizara limpieza final de obra. El contratista será responsable de la limpieza de la alfombra, retiro de los envases, restos de cartón, nylon y todo otro sobrante o basura generada por las tareas solicitadas. Basura que deberá retirar del local y desechar a su exclusivo costo.

## **2.- ESPECIFICACIONES**

2.1.- La UPS solicitada, deberá tener las siguientes características como mínimo:

2.1.1.- Soportar una Potencia de carga de 120 KW.

2.1.2.- Tipo Modular, hot swappable, preferentemente formada con módulos de 20 Kva, con espacio de reserva para ampliación de 40%.

2.1.3.- Tecnología on line de doble conversión.

2.1.4.- 5 minutos de autonomía para la carga solicitada.

2.1.5.- Diseñada para trabajar alimentada por una red trifásica 400V/50Hz, por red de UTE o Grupo Electrónico.

2.1.6.- Admitir un funcionamiento entre 0 a 35°C y humedad relativa de 0 a 90% sin condensación.

2.1.7.- Contar con garantía integral como mínimo por dos años.

2.2.- CONDICIONES DE ENTRADA:

2.2.1.- Frecuencia de entrada 50Hz.

2.2.2.- THDI de entrada: <5% para 100% de carga

2.2.3.-Especificar tipos de filtros para los transitorios, calidad, gráficos y documentos técnicos que demuestren la calidad de los filtros.

2.2.4.-Especificar tipo de rectificador, calidad, gráficos y documentos técnicos que demuestren la calidad de los rectificadores.

2.2.5.- Modos de funcionamiento como mínimo los siguientes:

- Modo Normal
- Modo Batería
- Modo Bypass estático
- Modo Bypass de mantenimiento

2.2.6.- Protecciones en entrada:

- Sobre o baja tensión
- Sobre o baja frecuencia
- Fallo de Fases o fases
- Sobrecarga o CC interno

### 2.3.- CONDICIONES DE SALIDA.

2.3.1.- Salida del inversor: sinusoidal

2.3.2.- Voltaje de salida: Trifásica 400V con tolerancia de tensión +/- 2%

2.3.3.-Distorsión Armónica THDU:

- <3% en cargas lineales
- <5% en 100% cargas no balanceadas, no lineales.

2.3.4.- Respuesta de carga dinámica +/- 5%

2.3.5.- Regulación de la tensión de salida +/- 2%

2.3.6.- Capacidad de sobrecarga de salida:

- <125% durante 2 minutos.
- <150% durante 40 segundos.

2.3.7.- Frecuencia de salida con sincronización a la red eléctrica 50/60 Hz.

### 2.4.- BATERIAS:

2.4.1.- 1 banco de Baterías que provea una autonomía de 5 minutos con carga de 120KW.

2.4.2.- Baterías de tipo VRLA libre de mantenimiento, acido plomo con válvula de regulación.

2.4.3.- Vida útil mínima de 8 años.

2.4.4.- Especificar dimensiones del banco de baterías.

2.4.5.- Consideraremos óptimas las baterías que cumplan con la IEC 60896-21, nombrar todas las certificaciones que cumplan.

2.4.6.- Se deberá entregar toda la descripción técnica, grafica de descargas, rangos de descargas, eficiencia y toda información relevante que demuestre la calidad de las baterías.

2.4.7.- En el momento de la instalación se deberá presentar constancia de la fecha de fabricación de las baterías, deberá tener menos de 6 meses de fabricada. De lo contrario no se aceptará.

2.4.8.- Deberá tener test automático de baterías cada 1 a 6 meses regulable.

2.4.9.- Se requiere sensor de temperatura para instalar en banco de baterías, el cual se conectara a través de la placa de comunicaciones para su monitorización remota

## 2.5.- CONTROL, MONITOREO Y COMUNICACIÓN.

Se requiere panel frontal para control de la UPS, regulación, programación, monitoreo, diagnóstico y alarmas. Además será accesible por navegador web y deberá como mínimo tener información de:

- Tensión y corriente de entrada y de salida.
- Frecuencia de salida
- Carga en KW
- Alarmas. (Especificar qué tipos de alarmas están disponibles)
- Banco de baterías: Estado de baterías, tensión de baterías, corriente de baterías.
- Histórico de fallas: Conteniendo tipo de evento, fecha, hora, duración. Dichos datos deben ser guardados inclusive si la UPS se apaga totalmente.
- Diagnóstico de la UPS.
- El idioma se podrá configurar a español e inglés.
- Tiene que tener notificación de problemas y eventos vía email.
- Registro de datos: Identificación de tendencias problemáticas antes que se compliquen o exportación de registro de datos para análisis.
- Registro de sucesos: Identificación del momento y la secuencia que conducen a un incidente con el registro de sucesos.

## 2.6.- INFORMACION A ADJUNTAR

2.6.1- Se deberá proporcionar información respecto a la antigüedad en el mercado del modelo ofertado, si este es el último en su serie o no.

2.6.2- Se deberá indicar datos de empresas que tengan dichos equipos instalados, las cuales podrán ser contactadas para recabar información sobre los mismos.

2.6.3- Se deberá adjuntar a su propuesta, los manuales técnicos correspondientes de los equipos ofertados.

2.6.4.- Se deberán mencionar las certificaciones con fecha, de calidad, seguridad y CE (Conformidad Europea), así como también los diferentes testeos que tengan, tanto la UPS como las baterías.

### **3.- AIRES ACONDICIONADOS.**

3.1.- Se proveerán e instalarán **2 equipos de 12000 BTU tecnología Inverter** en el local de la UPS.

3.2.- Se instalará un tablero que comande el encendido alternado cada 24 horas de los equipos, además de tener un sistema que detecte si falla el que corresponde estar en funcionamiento, encienda el otro y active una alarma de aviso. Es necesario que se especifique y se describa el funcionamiento del sistema.

Se debe prestar especial atención a la posición sugerida de los equipos de aire acondicionado en el plano adjunto. Esta posición es tentativa, lo que significa que si el oferente entiende beneficioso disponer las unidades de otra forma puede ser aceptado por la Dirección de Obra siempre y cuando se envíe por correo su sugerencia previa realización del trabajo implícito.

### **4.- PINTURA DE TABIQUES.**

Se deberán realizar retoques de pintura blanca en todos los tabiques y cielorrasos que hubieran sido ensuciados o estropeados por los trabajos realizados. Se utilizará pintura acorde a cada superficie a tratar. El oferente deberá realizar un registro fotográfico del estado de los tabiques a intervenir previo a la realización de los trabajos. Este registro será enviado por correo al Departamento de Arquitectura antes de iniciar los trabajos solicitados. Este registro se contrarrestará si fuera necesario, con la situación final una vez realizados los trabajos solicitados.

### **5.- INSTALACIÓN:**

5.1.- La UPS solicitada será instalada por el oferente en el habitáculo para ese fin.

5.2.- Todo lo necesario para el traslado de la UPS hasta el habitáculo deberá ser incluido como parte del presente presupuesto (personal, elevadores, carros, uñas, etc.).

5.3.- Además deberá incluir en el presupuesto:

- Instalación y suministro de cableado de 2 acometidas generales de 5x95mm<sup>2</sup>. El cableado se realizará por el oferente desde la llave doble vía al tablero de Bypass y desde este hasta tres tableros a alimentar.

- Instalación y suministro de tablero de BYPASS UPS, que se colocará en habitáculo de UPS, con llave con candado para bypass de mantenimiento, 2 llaves monoblock de buena calidad, una alimentará UPS IN y la otra UPS OUT. El tablero será

metálico con frente muerto abisagrado y debidamente rotulado. Salvo mejor opinión técnica de los oferentes.

5.4.- Se deberá dejar conectada la UPS al servidor para comunicación remota.

5.5.- Se instalaran 2 equipos 12000 BTU.

5.6.- Garantía mínima en equipos de AACC un año.

5.7.- Plazo de obra.

El plazo de suministro e instalación podrá ser propuesto por el oferente pero en ningún caso podrá superar los 120 días corridos luego de que sea notificada la empresa adjudicataria.

## **6.- A TENER EN CUENTA A LA HORA DE COTIZAR.**

6.1.- En el caso que ya se encuentre en funcionamiento la Sala Punta Shopping, las tareas de conexión de UPS y pruebas de la misma deberá ser fuera de hora de atención al público y arqueos de caja, previamente se deberá coordinar con el responsable de Gerencia.

6.2.- Los interruptores, disyuntores y fusibles se requieren que sean de buena calidad, de tipo Schneider o ABB (especificado por pautas de calidad, no implica compromiso de adoptar dichas marcas). Especificar tipos y marcas usados tanto fuera o dentro de la UPS.

6.3.- Se requiere el aterramiento de todos los componentes metálicos, bandejas, baterías que se instalen.

6.4.- Después de finalizada la instalación, y encontrándose la Sala instalada con toda su carga se pondrá en funcionamiento. Los técnicos autorizados por el fabricante de la UPS en conjunto con técnicos Electricistas de Casinos harán las siguientes pruebas:

-Corte de energía de UTE con encendido de Grupo electrógeno y restablecimiento de UTE.

-Corte de energía de UTE sin grupo electrógeno hasta el apagado de la UPS.

Servirán para verificar que la salida de la UPS no genere picos o armónicos que disparen llaves diferenciales en el parque de máquinas y para verificar duración de autonomía mínima de 5 minutos de las baterías. En el caso que no cumpla estas pruebas no se recibirá definitivamente hasta que se resuelvan esos problemas.

6.5.- Se considera necesario que el oferente brinde a técnicos de la DGC una capacitación, entregar manuales sobre el uso, funcionamiento de la ups y software, además que tenga un servicio y apoyo post-venta.

6.6.- Se debe especificar plazo de entrega y de su posterior instalación.

6.7.- Se reciben consultas del proyecto al tel. 29015131 int 309 Dpto. de Arquitectura.