Asunción, 30 de noviembre de 2018

A LOS OFERENTES:

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 11/2018 – ID 342.512 - PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS UPS EN VARIAS CENTRALES TELEFÓNICAS

ADENDA Nº 4

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes, a fin de comunicarles que se han introducido modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones del llamado de referencia, dentro de la **SECCION III – SUMINISTROS REQUERIDOS**; quedando de la siguiente manera:

DONDE DICE:

6. CARACTERISTICA ESTANDAR DE EQUIPOS DE UPS TOPOLOGÍA TIPO DOBLE CONVERSIÓN TIPO STAND -ALONE.

Potencia de los Equipos de UPS:	**2.000VA 3.000VA**
Topología:	Doble conversión.
Tensión de entrada nominal:	200/208/220/230/240 VAC.
Tensión de salida / Frecuencia:	220 VAC / 50 Hz.
Forma de Onda:	Senoidal pura.
Factor de Potencia:	0,97 (como mínimo).

Tipo de batería: VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260.
Autonomía: 15 minutos.
Panel de Control: Visualizador para los parámetros de funcionamiento de UPS.
Puerto Interfaz: RS -232 y USB estándar y slot libre para modulo SNMP/WEB.
gestión: Software en formado CD para monitoreo remoto, incluye cable de conexión.

NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.

a. Certificaciones de seguridad:	UL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética:	FCC clase A.
c. Supresión de picos:	IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible:	< 50 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación:	0 a 40 grados centígrados.
e. Humedad relativa:	5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad:	ISO 9001.

DEBE DECIR:

6. CARACTERISTICA ESTANDAR DE EQUIPOS DE UPS TOPOLOGÍA TIPO DOBLE CONVERSIÓN TIPO STAND -ALONE.

Potencia de los Equipos de UPS:	**2.000VA**	**3.000VA**
Topología:	Doble conversión.	
Tensión de entrada nominal:	200/208/220/230/240 VAC.	
Tensión de salida / Frecuencia:	220 VAC / 50 Hz.	
Forma de Onda:	Senoidal pura.	
Factor de Potencia:	0,97 (como mínimo).	

Tipo de batería: VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260.
Banco de batería: Interna o externa con rack o gabinete.
Autonomía: 15 minutos para un 80% de la capacidad total

Panel de Control: Visualizador para los parámetros de funcionamiento de UPS.
Puerto Interfaz: RS -232, USB estándar y modulo SNMP/WEB.
Gestión: Software en formado CD para monitoreo remoto, incluye cable de conexión.

NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.
a. Certificaciones de seguridad: UL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética: FCC clase A o similares
c. Supresión de picos: IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible: < 50 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación: Los equipos deben soportar temperaturas mayores o iguales a 40 ºC.
e. Humedad relativa: 5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad: ISO 9001.

****

DONDE DICE:

6.1 CARACTERISTICA ESTANDAR DE EQUIPOS DE UPS TOPOLOGIA TIPO DOBLE CONVERSION STAND-ALONE.

Potencia de los Equipos de UPS: **6.000VA 10.000VA**
Topología: Doble conversión.
Tensión de entrada nominal: 200 a 380 VAC.
Tensión de salida / Frecuencia: 220 a 380 VAC / 50 Hz.
Forma de Onda: Senoidal pura.
Factor de Potencia: 0,97 (como mínimo).
Tipo de batería: VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260.
Autonomía: 30 minutos.
Panel de Control: Visualizador para los parámetros de funcionamiento de UPS.
Puerto Interfaz: RS -232 y USB estándar y slot libre para modulo SNMP/WEB.
Software en formato en formato CD para monitoreo remoto, incluye cable de conexión.

NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.
a. Certificaciones de seguridad: UL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética: FCC clase A.
c. Supresión de picos: IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible: < 50 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación: 0 a 40 grados centígrados.
e. Humedad relativa: 5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad: ISO 9001.

DEBE DECIR:

6.1 CARACTERISTICA ESTANDAR DE EQUIPOS DE UPS TOPOLOGIA TIPO DOBLE CONVERSION STAND-ALONE.

Potencia de los Equipos de UPS:	**6.000VA**	**10.000VA**
Topología:	Doble conversión.	
Tensión de entrada nominal:	200 a 380 VAC.	
Tipo de configuración de entrada AC:	Trifásica con opción a configuración monofásica o entrada monofásica	
Tensión de salida / Frecuencia:	220 a 380 VAC / 50 Hz.	
Tipo de configuración de salida AC:	Trifásica con opción a configuración monofásica o entrada monofásica	
Forma de Onda:	Senoidal pura.	
Factor de Potencia:	0,97 (como mínimo).	
Tipo de batería:	VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260.	
Banco de batería:	Interna o externa con rack o gabinete.	
Autonomía:	30 minutos de autonomía para un 80% de la capacidad total	
Panel de Control:	Visualizador para los parámetros de Funcionamiento de UPS.	
Puerto Interfaz:	RS -232, USB estándar y modulo SNMP/WEB	
Gestión:	Software en formato en formato CD para monitoreo remoto, incluye cable de conexión.	

NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.

a. Certificaciones de seguridad:	UL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética:	FCC clase A o similares
c. Supresión de picos:	IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible:	< 50 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación:	Los equipos deben soportar temperaturas mayores o iguales a 40 ºC.
e. Humedad relativa:	5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad:	ISO 9001.

****

DONDE DICE:

7.6. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Potencia de los equipos de UPS MODULAR:	**100.000VA.**
a. Tensión nominal de los equipos UPS:	380/400/415 VAC.
b. Rango de Tensión:	300/400 VAC.
c. Factor de potencia:	0,92.
d. Frecuencia:	50 Hz.
e. Batería:	VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260.

DEBE DECIR:

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE ENTRADA

Potencia de los equipos de UPS MODULAR:	**100.000VA.**
a. Tensión nominal de los equipo UPS:	380/400/415 VAC.
b. Rango de Tensión:	300/400 VAC.
c. Factor de potencia:	0,92.
d. Frecuencia:	50 Hz.
e. Banco de Batería:	VLRA, de plomo, seca, sin mantenimiento y de descarga profunda al 100%, con un ciclo mínimo de 260. Prever bastidores o Rack con refuerzos para pisos técnicos. Prever Sistemas de protección con llaves TM para cada banco de baterías a ser suministrado y de acuerdo a la capacidad del banco.
f. Autonomía:	60 minutos.

****

DONDE DICE:

7.8. NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD

a. Certificaciones de seguridad:	UL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética:	FCC clase A.
c. Supresión de picos:	IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible:	< 50 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación:	0 a 40 grados centígrados.
e. Humedad relativa:	5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad:	ISO 9001.

DEBE DECIR:

7.8. NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD

a. Certificaciones de seguridad:	qUL, CUL o similares.
b. Emisión electromagnética:	FCC clase A o similares
c. Supresión de picos:	IEEE/ANSI C62.41.
d. Ruido audible:	< 70 dBA.
d. Temperatura ambiente de operación:	Los equipos deben soportar temperaturas mayores o iguales a 40 ºC.
e. Humedad relativa:	5 a 95% sin condensación.
f. Certificación de calidad:	ISO 9001.

****

DONDE DICE:

12. ALIMENTACIÓN AC PARA LOS EQUIPOS UPS.

La interconexión de la energía AC del tablero de distribución para la alimentación al nuevo tablero de UPS, que alimentará a los equipos instalados, se deberá prever los materiales eléctricos necesarios de acuerdo a la Planilla de Suministro de Bienes y Servicios para la alimentación del mencionado Tablero.

En el mencionado tablero UPS tipo rielera se deberá alojar **1 (un) Interruptor Limitador, 1 (un) Descargador de Sobre Tensión, Barra de Tierra y barra de neutro**, de donde saldrá **el conductor de alimentación dentro del canaleta/ducto plástico que llegara a 1 (un) toma externa (2P + T20A)** que alimentara a las UPS de capacidad 2.000 VA y 3.000 VA. El tablero será único tanto para entrada y salida AC, deberá incluirse en el mismo una llave selectora para cambio de modo de sistema (ANDE – UPS) y la misma deberá estar señalizada en forma lumínica en la parte frontal del tablero.

Para los Equipos UPS de 6 KVA tendrá **1 (un) Tablero de UPS tipo rielera se deberá alojar 2 (dos) interruptores de equipo, 2 (dos) Descargadores de Sobre Tensión y Barra de Tierra**, también poseerá **1 (un) Tablero de Distribución UPS para la alimentación de cargas que alojaran; 1 (un) interruptor principal de corte e interruptores de cargas; 1 (un) Interruptor de 20 A y 2 (dos) interruptores de 10 Amperes, con el sistema puesta a tierra a los equipos.** El tablero será único tanto para entrada y salida AC, deberá incluirse en el mismo una llave selectora para cambio de modo de sistema (ANDE – UPS) y la misma deberá estar señalizada en forma lumínica en la parte frontal del tablero.

También para los equipos UPS de 10 KVA como para las modulares tendrá **1 (un) Tablero de UPS tipo rielera se deberá alojar 2 (dos) interruptores para los equipos, 2 (dos) Descargadores de Sobre Tensión y Barra de Tierra**, también poseerá **1 (un) Tablero de Distribución UPS para la alimentación de cargas que alojaran; 1 (un) interruptor principal de corte e interruptores de cargas; 2 (dos) Interruptor de 20 A y 4 (cuatro) interruptores de 10 Amperes, con el sistema puesta a tierra a los equipos.** El tablero será único tanto para entrada y salida AC, deberá incluirse en el mismo una llave selectora para

cambio de modo de sistema (ANDE – UPS) y la misma deberá estar señalizada en forma lumínica en la parte frontal del tablero.

La empresa contratista será responsable del traspaso de cargas, cableados y alimentaciones sobre los nuevos equipos suministrados y puesta en servicio.

DEBE DECIR:

12. ALIMENTACIÓN AC PARA LOS EQUIPOS UPS

Para la interconexión de la energía AC de los equipos UPS, se deberá realizar desde el tablero de distribución existente en cada sitio al nuevo tablero de la UPS que será suministrado por el oferente; este tablero deberá ser también utilizado para la distribución de la energía a las cargas (según capacidad de UPS) existentes o futuras. Se deberá prever los materiales eléctricos necesarios para cada sitio.

En el nuevo tablero para UPS, deberá ser del tipo rielera, se deberá alojar **1 (un) Interruptor Limitador, 1(un) Descargador de Sobre Tensión, Barra de Tierra y barra de neutro**, de donde saldrá **el conductor de alimentación dentro de la canaleta/ducto plástico que llegara a 1 (un) toma externa (2P + T20A)** que alimentara a las UPS de capacidad 2.000 VA y 3.000VA. La salida de alimentación a las cargas para estas capacidades de UPS, se deberán realizar por medio de un (1) PDU (Unidad de Distribución de Potencia); cada PDU deberá contener como mínimo diez (10) salidas o tomas con tierra, de tamaño 1(un) U que tendrá que ir alojado en el rack existente; la cual será indicada por COPACO S.A.

Para los Equipos UPS de 6.000VA y 10.000VA deberán contar con**1 (un) nuevo Tablero de UPS tipo rielera, se deberá alojar 2 (dos) interruptores termomagnéticas para los equipos, 2 (dos) Descargadores de Sobre Tensión y Barra de Tierra y neutro; además deberá contar con llaves termomagnéticas para las cargas y que son: 1 (un) interruptor termomagnetico principal de corte e interruptores para las cargas; 1 (un) Interruptor termomagnetico de 20 A y 2 (dos) interruptores termomagnéticos de 10 Amperes. Para el sistema puesta a tierra a los equipos se deberá utilizar conductores multifilares de 4 mm^2, y que deberá ser conectada a la barra de tierra de cada sitio o central.**

El nuevo tablero a suministrar servirá para alimentar la UPS (6000VA y 10000VA) y a la vez se utilizara para la salida de la misma a las cargas. La alimentación de dichas cargas se realizara mediante 2 (dos) PDU; cada PDU deberá contar con 10 tomas con tierra y deberá ser de tamaño 1(un)U y que estará alojada en el rack e interconectada al tablero de UPS mediante llave Termomagneticas de capacidad de acuerdo a la carga existente en el sitio. Deberá incluirse enel mismo una llave selectora para cambio de modo de sistema (ANDE – UPS) y la misma deberá estar señalizada en forma lumínica en la parte frontal del tablero.

Para los Equipos UPS modulares de 100.000VA deberá contar con **1 (un) nuevo Tablero de UPS tipo rielera, se deberá alojar interruptores termomagneticos (dimensionado acorde a la carga existente) de equipo, descargadores de Sobre Tensión, Barras de cobres para las salidas (R-S-T) de fases; barra para Tierra y neutro**; el mismo tablero de UPS deberá contar con **llaves termomagneticas de cargas que alojaran; 1 (un) interruptor principal de corte del tipo industrial e interruptores de cargas; interruptores de salidas dimensionadas según las cargas existentes. Para el sistema puesta a tierra de los equipos se deberá utilizar conductores multifilares de 35mm^2 y barras de cobre con aisladores.**

El nuevo tablero a suministrar servirá para alimentar la UPS y a la vez se utilizara para la salida de la misma a las cargas. La alimentación de dichas cargas se realizara mediante un sistema de distribución según necesidad de conexión a las cargas, ejemplo PDUs y borneras; que estarás alojadas en el rack y a la vez interconectadas al tablero de UPS mediante llave Termomagneticas de capacidad de acuerdo a la carga existente en el sitio. Deberá incluirse en el mismo una llave selectora para cambio de modo de sistema (ANDE – UPS) y la misma deberá estar señalizada en forma lumínica en la parte frontal del tablero.

Para las UPS del sitio NOC GSM-LTE y Monitoreo: Se deberá cablear desde el subsuelo **(Central II Edificio Bullo)** donde se encuentra el Tablero Principal de AC, dicho cableado será para la alimentación del nuevo tablero de UPS que será suministrado por la contratista. Para el cableado se deberán prever conductores de 4x95mm^2 como mínimo para cada UPS, del tipo NYY o XLPE, con una llave TM tipo industrial de 200A de capacidad. Para el trayecto de dicho cableado, se deberán incluir todos los materiales necesarios para dicho efecto.

Los bancos de baterías a ser suministrados para las UPS del sitio NOC GSM-LTE Y MONITOREO, la ubicación será marcada en la visita guiada, deberán ser suministradas nuevos bastidores para tal efecto.

La contratista deberá prever soportes de metal para piso técnico, donde estarán alojadas las UPS y los bancos de baterías, en caso de que así lo requiera; dichos soportes deberán soportar el peso de los equipos mencionados.

Para las UPS del sitio GTI: Se deberá cablear desde el subsuelo **(Central II - Edificio Bullo)** donde se encuentra el Tablero Principal de AC, dicho cableado será para la alimentación del nuevo tablero de UPS que estará ubicado en el edificio GTI, que será suministrado por la contratista. Para el cableado se deberán prever conductores de 4x95mm^2 como mínimo para cada UPS, del tipo NYY o XLPE, con una llave TM tipo industrial de 200A de capacidad Para el trayecto de dicho cableado, se deberán incluir todos los materiales necesarios para dicho efecto.

Los bancos de baterías a ser suministrados para las UPS del sitio GTI deberán estar ubicados en el subsuelo **(Central II – Edificio GTI);** pudiéndose utilizar rack de baterías existente en el sitio en caso de ser compatible con las medidas de las baterías a ser suministrados; en caso de que no; deberán ser suministradas nuevos bastidores para tal efecto

La empresa contratista será responsable del traspaso de cargas, cableados y alimentaciones sobre los nuevos equipos suministrados y puesta en servicio.

****

DONDE DICE:

15. CONDUCTORES.

Serán utilizados conductores con aislación del tipo PVC de 3 X 2,5 mm2 para el sistema de alimentación de los equipos de 2.000 VA y 3.000 VA, el conductor multifilar del sistema puesta a tierra será de 4 mm2 que se conectará desde la barra de tierra principal a la barra de tierra del Tablero de UPS. Para los equipos de 6.000 VA y 10.000 VA se utilizarán conductores con aislación del tipo PVC de 3 X 6 mm2.

Con relación a los equipos de 40.000 VA (con capacidad crecimiento) y de 70.000 VA (con capacidad de crecimiento); serán utilizados conductores con aislación del tipo PVC de acuerdo al cálculo del 80% de la capacidad total de potencia de los equipos, tanto así las

llaves termomagnéticas y equipos de protección. La alimentación correspondiente a cada equipo y el conductor multifilar del sistema puesta a tierra será de 35 mm2 como mínimo, se conectará la barra de tierra principal a los equipos de UPS.

La sección de los conductores estará acorde a los requerimientos de la corriente de utilización prevista en el proyecto y en la planilla de bienes y servicios, las líneas de alimentación serán instaladas en canaletas plásticas independientes o bandejas existentes; la aislación de los conductores será de termoplástico para 750 Voltios, resistente a temperatura de 80 ºC

DEBE DECIR:

15. CONDUCTORES Y TABLEROS A SUMINISTRAR

Serán utilizados conductores con aislación del tipo PVC de 2 X 4 mm^2para el sistema de alimentación de los equipos de 2.000 VA y 3.000 VA, el conductor multifilar del sistema puesta a tierra será de 4 mm^2que se conectará desde la barra de tierra principal a la barra de tierra del tablero de UPS; las llaves termomagneticas y equipos de protección se deberá calcular de acuerdo al consumo actual de la carga.

Para los equipos de 6.000 VA y 10.000 VA se utilizarán conductores con aislación del tipo PVC de 2 X 10 mm^2, y el conductor de puesta a tierra será de 4mm^2que se conectará desde la barra de tierra principal a la barra de tierra del tablero de UPS; las llaves termomagneticas y equipos de protección se deberá calcular de acuerdo al consumo actual de la carga.

Con relación a los equipos de 100.000 VA serán utilizados conductores multifilares de 4x95mm^2 de sección como mínimo, aislación del tipo PVC o XLPE; las llaves termomagnéticas y equipos de protección deberán ser dimensionados de acuerdo al consumo de carga existente.

El conductor multifilar del sistema puesta a tierra será de 35 mm2 como mínimo, se conectará la barra de tierra principal a los equipos de UPS.

Las líneas de alimentación serán instaladas en canaletas plásticas independientes o bandejas existentes si estos presentan espacio y resistencia suficiente para tal efecto.

****

DONDE DICE:

20.1.1. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 2.000 VA COMPUESTO POR:
a) 1 (Un) UPS De 2.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 Minutos De Autonomía).

c) Montaje Y Puesta En Servicio.

DEBE DECIR:

20.1.1. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 2.000 VA COMPUESTO POR:
a) 1 (Un) UPS De 2.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 minutos de autonomía para un 80% de la capacidad total)

c) Montaje Y Puesta En Servicio.

****

DONDE DICE:

20.2.1. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 3.000 VA COMPUESTO POR:

a) 1 (Un) Ups De 3.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 Minutos De Autonomía).
c) Montaje Y Puesta En Servicio.

DEBE DECIR:

20.2.1. SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 3.000 VA COMPUESTO POR:

a) 1 (Un) Ups De 3.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 minutos de autonomía para un 80% de la capacidad total
c) Montaje Y Puesta En Servicio.

****

DONDE DICE:

20.3.1.: SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 6.000 VA OMPUESTO POR:

a) 1 (Un) UPS De 6.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 Minutos De Autonomía).
c) Montaje Y Puesta En Servicio.

DEBE DECIR:

20.3.1.: SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 6.000 VA OMPUESTO POR:

a) 1 (Un) UPS De 6.000 VA.
b) Bancos De Baterías selladas (externas con rack o internas), con 30 Minutos De Autonomía para un 80% de la capacidad total
c) Montaje Y Puesta En Servicio.

****

DONDE DICE:

20.4.1.: SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 10.000 VA COMPUESTO POR:

a) 1 (Un) UPS De 10.000 VA.
b) Bancos De Baterías Selladas (15 Minutos De Autonomía).
c) Montaje Y Puesta En Servicio.

DEBE DECIR:

20.4.1.: SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA DE 10.000 VA COMPUESTO POR:

a) 1 (Un) UPS De 10.000 VA.

b) Bancos De Baterías selladas (externas con rack o internas), con 30 Minutos De Autonomía para un 80% de la capacidad total

c) Montaje Y Puesta En Servicio.

Sin otro particular, le saludo atentamente,

MARIA JOSÉ IBARRA OLHAGARAY
Gerente
Unidad operativa de Contrataciones

Foliado desde el 1 al 10 incluida esta providencia
nf/MJI