836

CONTRATO ABIERTO Nº 284/2017

LPN N° 57/2015 "INSTALACION,PROVISION Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO PARA EL HOSPITAL NACIONAL,CENTRO DE EMERGENCIAS MEDICAS Y EL INERAM DEL MSP Y BS" – PLURIANUAL.

ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL Y LA FIRMA CHACO'I I.C.S.A

El MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL, domiciliado en Brasil e/ Pettirossi de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representado para este acto por el **Sr. Sergio Rolando Forte Riquelme**, con Cédula de Identidad N° 981.828, Director General de la Dirección General de Administración y Finanzas, nombrado por Decreto del Poder Ejecutivo Nº 17 de fecha 16 de agosto de 2013, y el **Sr. Sergio Ramón Barrios Heyn**, con Cédula de Identidad Nº 1.751.749, Director General de la Dirección Operativa de Contrataciones, designado por Resolución S.G. Nº 38 de fecha 23 de agosto de 2013, facultados a suscribir el presente contrato por Resolución D.G.O.C Nº 544 de fecha 26 de junio de 2017, denominado en adelante el **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **CHACO`I I.C. S.A. Ruc N° 80011101-0**, domiciliada en Calle 25 de mayo esq/ Tacuary – Piso 19, de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representado para este acto por el **Sr. Claudio Alberto Escobar Brizuela**, con Cédula de Identidad N° 2.014.455, según Transcripción de Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas Nº 21, otorgado por la Escribana Cecilia Beatriz Lataza Messina, con Registro N° 924, denominado en adelante el **CONTRATISTA**, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente contrato para la **LPN N°57/2015 "INSTALACION,PROVISION Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO PARA EL HOSPITAL NACIONAL,CENTRO DE EMERGENCIAS MEDICAS Y EL INERAM DEL MSP Y BS – PLURIANUAL-**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

"INSTALACION,PROVISION Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO PARA EL HOSPITAL NACIONAL,CENTRO DE EMERGENCIAS MEDICAS Y EL INERAM DEL MSP Y BS" – PLURIANUAL.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) El Contrato
(b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas.
(d) La oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACION DEL CREDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria, vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el **ID N° 297.465**

El saldo correspondiente se encuentra sujeto a la Aprobación del Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal **2018.**

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la **LPN N°57/2015 "INSTALACION,PROVISION Y PUESTA EN MARCHA DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO PARA EL HOSPITAL NACIONAL,CENTRO DE EMERGENCIAS MEDICAS Y EL INERAM DEL MSP Y BS – PLURIANUAL-**, convocado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. La adjudicación fue realizada por Resolución DGOC Nº 544 de fecha 26 de junio de 2017.

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

El importe total a pagar por los bienes y/o servicios, conforme a la Resolución de adjudicación y a la oferta presentada asciende a un monto de Gs.**14.753.000.000**(Guaraníes catorce mil setecientos cincuenta y tres millones)

Item	Descripción Del Bien	Unidad De Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Cantidad	Precio Unitario (IVA INCLUIDO)	Monto Total (IVA INCLUIDO)
1	Sistema De Generacion De Oxigeno – Para el Hospital Nacional de Itaugua	Unidad	Evento	B -GATE	ARGENTINA	1	6.973.000.000	6.973.000.000
2	Sistema De Generacion De Oxigeno – Para el Hospital del Trauma	Unidad	Evento	NOVAIR OXYPLUS	FRANCIA	1	3.890.000.000	3.890.000.000
3	Sistema De Generacion De Oxigeno – Para el INERAM	Unidad	Evento	NOVAIR OXYPLUS	FRANCIA	1	3.890.000.000	3.890.000.000
							TOTAL	14.753.000.000

El Banco y Número de cuenta, de la contratista, en el que se realizará el pago, vía acreditación en Cuenta Corriente Nº 0041230088550201 del Banco Continental S.A.E.C.A

Ing. MAE. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

- El Contratista se compromete a proveer los Bienes al Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.
- La Contratante se compromete a pagar a la Contratista como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este Contrato tendra vigencia desde la fecha del mismo hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISION DE BIENES

Instalación y Puesta en Marcha

La instalación y puesta en marcha deberá efectuarse dentro de los 120 (ciento veinte) días corridos a partir de la fecha de la orden de compra.

Emisión de la orden de compra.

La Orden de Compra será emitida por la Dirección General de Gestión de Insumos Estratégicos en Salud dentro de los 7 (siete) días corridos del pago efectivo del anticipo.

Entrega de los equipos, pruebas

En el momento de la entrega de los equipos, el oferente deberá presentar una Nota de Remisión donde se especifiquen todos los componentes adjudicados, con los accesorios solicitados en las Especificaciones Técnicas y sus respectivos números de serie. En ese momento se procederá a la elaboración de un Acta de Recepción Provisoria con el solo efecto de computar el plazo de entrega.

La empresa deberá instalar los equipos adjudicados, dejándolos en funcionamiento en el lugar a ser indicado por el administrador del contrato.

La recepción Final se emitirá dentro de los 15 (quince) dias corridos previa verificación, inspección y prueba in situ por parte del Departamento de Ingeniería Clínica

PARA LOS CASOS DE URGENCIAS: (En caso de desperfecto de la Planta Generadora de Oxigeno)

La Contratista debera incluir en su oferta un sistema de respaldo en caso de avería de la planta generadora, para mantener la provisión de oxigeno por el tiempo necesario hasta restablecer el funcionamiento de la misma.

Inspecciones y Pruebas:

Una vez realizada la entrega total de acuerdo al plan de entrega, se procederá a su inspección y verificación, con los documentos pertinentes. Cuando se verifique que los bienes se ajustan a lo solicitado en las especificaciones técnicas y demás documentos del Contrato, en cuanto a cantidad, calidad, origen, procedencia, y una vez que se encuentre en funcionamiento el equipo en el lugar de destino, la Dirección Biomédica elaborará el Acta de Recepción Definitiva, en plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas posteriores a la prueba de funcionamiento que consiste en servicio continuo a full de la planta durante 72 (setenta y dos) horas. El acta de recepción definitiva habilitará al proveedor a solicitar el pago total de la entrega efectuada y a partir de esa fecha se ejecutará la garantía del bien.

Plazo para Reemplazo de Bienes en Caso de Discrepancia/ Averías:

Discrepancia. Reemplazo: Comprobada la falta de correspondencia entre lo adjudicado y lo entregado, o constatándose deficiencias o alteraciones de calidad, el Ministerio notificará dicha irregularidad, a partir de la notificación de la irregularidad el proveedor tendrá 48 (cuarenta y ocho) horas para dar respuesta al reclamo, estableciendo el cronograma de reemplazo de bienes afectados, el plazo no deberá superar los 15 (quince) días calendarios gregorianos, a partir de la notificación de la irregularidad. Dicho plazo no será considerado como prórroga para la entrega, por lo que la contratista que incurra en tal situación se le aplicará la penalización prevista en la cláusula de multas, si la contratista no subsana los defectos, etc. Dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, dicha situación podrá ser considerado como causal de rescisión del contrato por causa imputable al contratista. La subsanación de los defectos no exime a la contratista de las multas y sanciones previstas en este contrato.

Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo determinado, la Contratante, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la Contratante pueda ejercer contra el Proveedor en virtud de las obligaciones establecidas en el Contrato.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL	
Dirección General de Gestión de Insumos Estratégicos en Salud	
DEPARTAMENTO DE GASES MEDICINALES – Dirección DE LOGISTICA	
Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el HOSPITAL NACIONAL DE ITAUGUA – Item 1	
Nº	**Descripción.** Marca: B –Gate Modelo: PSA de Oxigeno 95± - BGOX 20 Origen:Argentina
1	**Instalación de planta generadora de oxigeno medicinal, compuesto por:**
1.1	**Dos Contenedores de 40 pies insonorizados y aislado térmicamente, con sistema de aire acondicionado, cada uno albergara un sistema PSA según la siguiente descripción**
1.2	**Compresor de aire Libre de Aceite.**
	Potencia instalada :75 Hp potencia consumida: 50kw como máximo
	Unidad de Compresión: - Tipo tornillo, rotores de perfil asimétrico. Presión de trabajo: 8 bar.

Claudio A. Paredes Ruiz Díaz
Representante Legal

Ing. MAYE Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	Accionamiento eléctrico estacionario tipo tornillo rotativo, equipados como sigue: - Presión a plena carga: Acorde a lo requerido por la PSA (Pressure Swing Absortion) - Caudal de aire: Mínimo 600 m3/h. Acorde a lo requerido por la PSA (Pressure Swing Absortion). - Motor eléctrico: 380V/3/50Hz, blindado con protección grado IP55, Eficiencia 94,7% - Sistema de enfriamiento: con Aire.
1.3	**Post-enfriador/secador de aire tipo refrigerador:**
	- Punto de rocío: 3ºC como máximo - Capacidad: 46ºC de Temperatura ambiente (Mínimo igual a la capacidad del compresor) - Presión máxima de trabajo: 10 bar - Motor: 380/3/50Hz - Potencia: 7- 10 kW - Los secadores deben ser calculados para una temperatura entrada de aire de 50ºC, utilizando los factores de corrección correspondiente.
	Drenaje automático: -Incorporado al secador del tipo electrónico con control de nivel de condensados - La monitorización continua, asegura que la descarga del condensado resulte rápida y efectiva sin pérdidas de aire comprimido.
1.4	**GENERADOR DE OXIGENO**
	Sistema generador de oxígeno PSA
	Generador de oxigeno compuesto por 2 tanques, cargado de Zeolita con sus válvulas de proceso, un panel de control con Pantalla Táctil y analizador de oxigeno de zirconia, control de proceso totalmente automatizado a través de software y PLC.
	Presión de salida: 1-2 bar para recompresión
	Control de operación manual con sistema de apagado automático
	Tanque acumulador de oxigeno de capacidad acorde a recomendación del fabricante.
	Pureza de oxigeno: 95% ±1%
	Producción de Oxigeno: mínimo 40m3/h en utilización continua 24 horas.
	Panel de control para el mando del oxígeno de reserva cuando la planta este con algún desperfecto o para la realización de mantenimientos, que corta el suministro de la PSA y automáticamente envía el oxígeno almacenado en los cilindros de reserva, esto ocurrirá en los siguientes casos: -Cuando la pureza cae por debajo de 90%. -Cuando se registra un alto nivel de monóxido de carbono (CO) -Cuando la presión del tanque de almacenamiento final cae por debajo de lo establecido, el sistema compensará con los cilindros sin detener el sistema PSA.
	Dicho panel de control debe estar provisto con un sistema de alarma remota indicando la situación anormal y el motivo de la falla a través de luces, y alarma sonora.
	La planta PSA debe ser de operación automática, libre de supervisión, con alarmas in situ y remotas para aviso en caso de apartarse de los parámetros fijado.
	Se debe asegurar la existencia de los repuestos por un periodo mínimo de 10 años.
	La planta se debe entregar realizando pruebas de funcionamiento durante 72 horas de servicio continuo realizándose las siguientes verificaciones, constatando el correcto funcionamiento en su conjunto, de acuerdo a las especificaciones del fabricante: - Producción. - Concentración de oxígeno. - Automatismo, apagado y encendido en general. - Funcionamiento de las diferentes válvulas y alarmas.
1.5	**Compresor de oxígeno a presión intermedia**
	Compresor de oxígeno a pistón de dos etapas, enfriado a aire, exento de aceite para el uso con oxígeno medicinal con los siguientes datos técnicos.
	Potencia instalada: 5- 10 HP
	Presión máxima a plena carga 7 bar, acorde a requerido por el hospital
	Caudal de aire: Acorde a requerido por la planta PSA

Ingeniero Sergio Ramos
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Claudio A. Ríos Ruiz
Representante Legal

	Motor eléctrico: 380 V 50/60 Hz trifásico, blindado con protección grado IP 55, eficiencia 94 %
	Sistema refrigerado: con aire
	El compresor de oxigeno debe ser del tipo accionado por correas con una velocidad rotacional no superior a los 600 rpm
	Tanque de almacenamiento de oxigeno de alta presión con punto de trabajo a 10 bar. Con un volumen mínimo de 1500 litros.
	Presión de línea oscila entre 6.5 y 7 bar
	CONCENTRACIÓN DE OXIGENO
	Debe mantener una concentración de oxigeno de 95% ± 1%.
	Censada a través del equipo del punto 1.4
	CONSUMO ESPECIFICO DE OXIGENO POR METRO CUBICO
	Las características de la planta deben ser de bajo consumo eléctrico y no debe superar los 1.6 kW/m3. Sin considerar el consumo del aire acondicionado, con una tolerancia del 15%.
	Control de pureza y flujometro
	Debe ser instalado un panel de control para monitoreo de los principales parámetros, con un panel de alarma remota indicando cualquier situación fuera de parámetros, dicho panel está compuesto por: - Analizador de oxigeno paramagnético, con lectura a cada instante de la pureza entregado. - Monitor de CO. - Indicador de punto de rocío. - Flujometro digital con totalizador.
	Sistema de Control: - Debe contar con un controlador electrónico con pantalla de visualización de parámetros y alarma sonora. - Debe permitir controlar a través de sus mensajes en español, todos los parámetros del compresor a través de monitoreo continuo de todas las funciones del compresor. - Debe entregar información continua de todos los parámetros del compresor, con diagnóstico de fallas y detención automática en caso de operación anormal de cualquier función. - Debe permitir al operador ajustar los parámetros de funcionamiento, como ser la presión objetiva, la presión de carga/descarga y chequear los históricos de fallas etc. - Debe contar con un sistema de monitoreo a distancia vía internet con sistema de alarmas e informe vía GSM al usuario - El pago de los Servicios de internet correrán por cuenta de la convocante.
	Señalización Standard: - Presión de aire de descarga. - Temperatura aire de descarga. - Presión en el tanque separador de refrigerante. - Cuentas horas, con indicación de horas totales y horas de operación con cargas.
	- Temperatura a la salida de la unidad de compresión.
	- Estados de los filtros de aire de admisión.
	- Condición del filtro separador de aire/refrigerante (Elemento separador). Alarma sonora.
	Señales de Advertencia **Debe emitir una señal de alarma en las siguientes situaciones:** - Alta temperatura de descarga, 96% de la temperatura máxima. - Servicio de mantenimiento preventivo requerido.
	Filtros de admisión: - Debe Incorporar un ducto de aire con un sistema de pre-filtro, de modo a facilitar la aspiración del aire más limpio y sin partículas sólidas, de manera a aumentar la eficiencia de la planta.
2	**Sistema de respaldo**
	La planta debe contener un back up en caso de avería de la planta generadora de oxigeno, para mantener la provisión de oxigeno como mínimo 30 horas directamente al hospital.
	El back up debe consistir en 15 unidades de cilindros de 40 m3 y 86 unidades de cilindros de 7m3 de volumen, presurizados a 2200 libras/pulgada cuadrada (150 bar).
	Todos los cilindros deben estar conectados a un colector múltiple con un sistema automático de desvío.
	COMPRESOR DE OXIGENO DE ALTA

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	Debe constar de dos compresores de oxígeno, cada uno con capacidad mínima de 16m3/h, 2000 ~ 2500 psi de presión, de cuatro etapas, enfriado a aire, exento de aceite en cámara de compresión, apto para el uso con oxígeno medicinal. El compresor debe estar compuesto de con los siguientes datos técnicos: - Motor eléctrico: V: 380 trifásico Frecuencia: 50/60 Hz - Potencia Mínima: 10 HP (7.5kW) - Caudal: 16 m3/h, como mínimo. - Presión de trabajo: 2200 PSI (150 BAR – Ajustable) - Velocidad rotacional 350 - 400rpm
	Debe constar de un suministro principal a cargo del generador de oxigeno del tipo PSA (Pressure Swing Absortion)
	Cada equipo incorporado a la planta, así como el funcionamiento de la misma, debe tener una **garantía de 2 (dos) años**, como mínimo, contra defectos de fabricación a partir de la puesta en funcionamiento.
3	**Generador Eléctrico: Cabinado, Motor generador de 220/380 V; 50 Hz, con la potencia necesaria para el funcionamiento óptimo de toda la planta en condiciones de corte de suministro de energía eléctrica**
	Motor Diésel turbo
	Tablero de transferencia automática y manual. Contactores de fuerza. Control de frecuencia tensión de ANDE y control de frecuencia.
	Tanque de combustible 100 lts.
	Instalación y puesta en marcha
4	**Transformador Eléctrico**
	Potencia acorde a requerimiento de la planta. Refrigeración: Sistema OAN- Aceite refrigerante libre de PCB
	Puesto de distribución exclusivo.
	Los trámites ante la ANDE y el pago en concepto de uso de energía eléctrica (ANDE) de las plantas tratadoras a ser instaladas,correrán por cuenta de la convocante.
	Instalación con todos elementos de protección según reglamento de MT de la ANDE
5	**Puesto de entrega y tendido de línea,**
	Desde el hospital hasta la planta PSA
	Tableros eléctricos acorde a los requerimientos y cumpliendo el Reglamento de MT de la ANDE
6	**Repuestos y garantías**
	Kit de repuestos para cada equipo acorde a la recomendación del fabricante por dos años, con asistencia técnica especializado en los equipos.
7	**Capacitación**
	El oferente debe proveer la capacitación técnica para el personal de operación y mantenimiento del MSPyBS asignado a las plantas PSA, la capacitación debe realizarse en las instalaciones del hospital, durante el transcurso de 4 días.

GENERALIDADES – PSA del H. NACIONAL

Ubicación de la Planta PSA

La planta Generadora de Oxigeno estará ubicada en predio contiguo al hospital frente a la derivación de línea de 23,000 kV, en frente del sector de máquinas (TRANSFORMADORES-GENERADORES) del Hospital. Este predio se encuentra cruzando la calle y el canal de desagüe.

El puesto de entrega de energía estará ubicado a (7) metros medido desde el borde del canal de desagüe. El cercado se deberá construir a una distancia de tres (3) metros del puesto de entrega de energía eléctrica, para la cual se tendrá en cuenta un área de cuatrocientos (400) metros cuadrados para la base de hormigón ARMADO con base bien compactada, el espesor de la carpeta de hormigón ARMADO deberá ser de 15 centímetros de espesor como mínimo, el terreno deberá ser nivelado con la pendiente adecuada que permita el escurrimiento del agua al canal de desagüe pluvial, contará con una cerca perimetral cuadrangular de MINIMO 20 metros de lado con portón de acceso central de cuatro metros, el cercado contará con una altura mínima de 2 m, contará con postes de tubo de acero galvanizado de 2" de diámetro empotrado en dados de hormigón de 40x40x70 cm (largo, ancho, profundidad), con una separación entre postes de 2,5 metros, el cercado contara con 1,80 metros de alambre tejido galvanizado N° 50 más tres hilos de alambre con púas separados en 10 cm, sobre el tramo del poste inclinado 30° aproximadamente hacía fuera del cercado. El portón de acceso contará con la misma altura del cercado y será fabricado en acero galvanizado de 1,5" y contará con su correspondiente portacandado, incluido el candado.

La tubería principal destinada a conducir el oxígeno producido, desde la planta PSA hasta el empalme con el sistema de la red de oxigeno del hospital, deberá ser dimensionada de modo de asegurar la presión adecuada en los puntos de consumo del hospital y que sea igual al caudal nominal de la planta.

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

El material del tubo a ser utilizado debe considerar los siguientes factores tales como; Presión, Corrosión, Temperatura Presencia de humedad ó impurezas y Riesgos de incendio. Los tubos deberán ser adecuados para su uso en instalaciones hospitalarias, la longitud de la tubería, medida desde la planta PSA hasta el punto de empalme con el sistema de la red de oxigeno del hospital, es de aproximadamente 90 metros, además se tendrá en cuenta que la tubería de oxigeno se desarrollará dentro de una línea de perfil en U que la contenga, proteja y que (deberá soportar el peso de la tubería de oxigeno) la citada línea estará sustentada con sus soportes correspondientes por pilares de acero galvanizado de aproximadamente 1 metro de altura con base de hormigón cada 4 metros aproximadamente y que irá en forma paralela al Hospital hasta la altura del tanque Criogénico.

Especificación técnica de la conexión de oxigeno (entre la PSA, el tanque criogénico y la línea del hospital)

La tubería de oxigeno proveniente de la Planta PSA CONTARÁ CON UNA válvula reguladora de presión (con manómetros de lectura directa antes y después de la válvula reguladora de presión). La citada válvula estará ubicada antes de la Conexión de tipo "T" para la entrada a la línea del hospital y estará alojada a resguardo en un cubículo con portacandado (INCLUIDO EL CANDADO) a objeto de evitar manipuleo accidental.

De la misma forma la línea de tubería proveniente del tanque criogénico deberá contar con una válvula de regulación de presión (con monitoreo de la presión previa de la regulación y posterior a la misma) La citada válvula estará ubicada antes de la Conexión de tipo "T" para la entrada a la línea del hospital y estará alojada a resguardo en un cubículo con portacandado (INCLUIDO EL CANDADO) a objeto de evitar manipuleo accidental.

En la línea de tubería de la planta PSA se debe montar un cuadro de alarmas sonoro y lumínico que se activará cuando la presión de suministro se encuentre fuera del rango de valores preestablecido. La entrada en servicio del oxígeno se hará por diferencia de presión priorizando la producción propia de la Planta PSA y el back up de cilindros de la PSA.

Las instalaciones de la planta PSA una vez terminada, deberá contar con carteles identificadores tales como; acceso restringido, solo personal autorizado, no fumar, instrucciones de manejo en caso de fuga de producto, etc.

Además, deberá contar con extinguidores de fuego acordes al tipo de instalación de la PSA y al oxigeno producido.

Instalación Eléctrica Hospital Nacional de Itauguá

El puesto de entrega y de distribución de energía eléctrica será aéreo con estructura de soporte de postes de hormigón armado simple o en pórtico, el oferente deberá contemplar todos los dispositivos como ser cruceta de madera, aisladores, seccionadores, descargadores de sobretensión con su respectiva puesta a tierra, el conductor de servicio será del tipo aislado, la línea principal entre el puesto de entrega y el tablero general de la planta PSA deberá ser subterráneo.

Deberá contar con Circuito Cerrado de Vigilancia **(INSTALADO Y FUNCIONANDO)** de como mínimo 5 cámaras con monitoreo en línea de las mismas y grabación de imágenes con capacidad de almacenar datos de por lo menos 30 días (EMISION DE IMAGENES VIA INTERNET A COMPUTADORES Y A CELULARES)

Deberá contar con Conexión de Red de Datos Entre Planta Generadora de Oxígeno y Edificio Principal del HNI, CON LAS SGTES. CARACTERISTICAS

Topología

La conexión a la red deberá ser realizada de manera inalámbrica, utilizándose un par de equipos CPE. El primero de ellos (master) deberá montarse en la torre principal de comunicaciones situada en la azotea del edificio principal. El otro equipo (esclavo) deberá instalarse en la zona donde se ubicará la planta.

Ambos equipos deberán contar con la altura necesaria a modo de lograr la mayor línea de vista posible, a fin de garantizar la calidad de enlace.

El CPE ubicado en el edificio principal (master), deberá conectarse con el ER (Equipment Room) del Hospital, ubicado a una distancia de 130 metros de la torre. Considerando la distancia del cableado, se deberá contemplar switch intermedio a modo de refuerzo de señal, el cual se ubicará en cercanías de la torre, dentro de un rack con el cual ya se cuenta instalado y funcionando con otras conexiones.

En la zona de la planta técnica, el equipo esclavo deberá conectarse a un rack que albergará un switch para la distribución local de datos, del cual se deberá realizar cableado hasta el área de trabajo.

Detalles Técnicos

Para la instalación mencionada, se deberán contemplar los siguientes:

2 (dos) unidades de Outdoor Access Point o CPE: Frecuencia 2.4 Ghz, Interfaces 1 x 10/100Mbps RJ45, Antena de Mínimo 12dBi de doble polarización, Estándares Inalámbricos IEEE 802.11g y IEEE 802.11b, Cobertura de Antena Horizontal: 60° Vertical: 30°, Protección contra descargas con terminal para puesta a tierra, Alimentación PoE, Garantía 1 año.

1 (un) Switch: 24 Puertos Full Gigabit + 2 (dos) puertos de conexión uplink independientes.

1 (un) Rack: Tipo Cerrado de Pared 19" – 6U.

1 (un) UPS: 1200VA, 6 (seis) conexiones de backup tipo IEC 320 C13 y 2 (dos) de tipo surge only, topología línea interactiva, Garantía 1 año.

Cable UTP: Se requerirá hasta un máximo de 250 metros de cable UTP Cat 5e de tipo exterior con cubierta dura.

1 (un) Switch: 8 Puertos Full Gigabit.

Se deberá contemplar e incluir todo lo necesario para la instalación, tales como conectores, tarugos, cintillos, mástil, instalación para alimentación eléctrica del rack, soportes para CPE, etc.

El oferente deberá coordinar los detalles de la conexión de datos con el Departamento de Informática del Hospital Nacional.

Todo lo concerniente a la PSA y su instalación debe ser acorde a lo exigido por las normativas legales para la habilitación correspondiente.

Ing. M.A. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y DEL AMBIENTE (INERAM) – Item 3
Nº	**Descripción:** Marca: NOVAIR OXYPLUS Modelo: Premiun 620 Origen: Francia
	Los fabricantes y/o productos ofertados deberán contar con certificaciones que garanticen la aplicación de normas de calidad internacional, tales como: ISO 9001; ISO 13485; CE o FDA. Se deberá presentar copia de los certificados de calidad.
	Se deberá presentar catálogo, manual de uso, u otros materiales técnicos donde se verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas.
1	**Instalación de planta generadora de oxigeno medicinal, compuesto por:**
1.1	Contenedor de 20 pies, insonorizado y aislado térmicamente, con sistema de aire acondicionado.
1.2	**Compresor de aire.**
	Compresor de aire a tornillo lubricado incluyendo enfriador de aire, adecuado para temperaturas del aire hasta 50°C. Potencia: 60 Kw, como máximo. Alimentación eléctrica: 380 ~ 400 V trifásico 50/60 Hz. Flujo: En el rango de 400 a 500 m3/h. Presión: 7-10 bar.
1.3	**Unidad de tratamiento del aire:**
	- Sistema de secado de aire por refrigeración equipado con una válvula de drenaje. - Punto de rocío: 3°C como máximo. - Monitor de punto de rocío LED con alarma, interconectado con el generador O^2. - Alimentación eléctrica: 220 V monofásico 50/60 Hz. - Filtro de aire submicrónico con válvula de drenaje automático. - Set completo de tuberías de grado médico y accesorios de conexión. - Tanque con capacidad acorde a recomendación del fabricante, incluyendo manómetro de presión de aire, válvula de drenaje automático y válvula de seguridad.
1.4	**Generador de Oxígeno grado médico.**
	Datos técnicos : Funcionamiento automatizado de la planta Flujo de oxígeno: mínimo 30m3/h en utilización continua 24 horas. Gama de la concentración de oxígeno producida: **95% +/- 1%** integrando un analizador de oxígeno con sensor paramagnético conectado al sistema de supervisión con cierre automático de producción de oxígeno en caso que baje la pureza por debajo del nivel programado. Nivel de presión de oxígeno producido: mínimo 4.5 bar Adecuación a temperaturas del aire hasta 50°C. Incluyendo todas las filtraciones (sistemas de filtros necesarios de acuerdo a cada fabricante), válvulas, tuberías de grado médico y acces para calidad de aire conforme a las farmacopeas de EUA y/o EUROPA. Tanque de oxígeno vertical de capacidad mínima 1000 litros, certificado "uso oxígeno", con todos los accesorios de seguridad.
	Concentración de Oxígeno.
	Debe garantizar una concentración de Oxígeno de 95% ± 1% de pureza (es decir un mínimo de 94%) para asegurar la pureza de oxígeno requerida por las farmacopeas europea y americana.
	Debe incluir un sistema de monitoreo de la concentración del oxígeno (precisión ±1%) del tipo continuo, tipo paramagnético y en línea para controlar el producto final.
	Controlador de flujo
	Caudalímetro de oxigeno con certificación oxígeno grado médico que incluye: Medición en continuo, visualización del caudal y consumo total. Grabación en tarjeta SD/CF de los valores históricos (consumo instantáneo del hospital, consumo total diario, semanal o mensual). Pantalla de control digital. Capacidad de medición de flujo: 0 m3/h hasta 60 m3/h, o mayor.
	Características de monitoreo y de supervisión:
	Sistema de supervisión con pantalla color táctil mínimo 3.5" o mayor, alta definición con funciones avanzadas de supervisión y monitoreo incluyendo: Toda la información en español. Monitoreo continuo y presentación en pantalla de flujo y consumo total de Oxígeno. Regulación automática del generador de oxígeno con sistema de gestión de ahorro de energía. Grabación continúa de la pureza y de la presión del oxígeno en tarjeta SD/CF. Curvas tiempo real de las tendencias de pureza de oxígeno y de presión. Analizador electroquímico de Monóxido de Carbono (CO). Analizador infrarrojo de Dióxido de Carbono (CO2) Analizador electrónico de "Punto de Rocío" (dew point) con alarma local y remota.

Ing. M.A. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y DEL AMBIENTE (INERAM) – Item 3
	Indicación de soporte y planificación de mantenimiento, con advertencia de servicios necesarios. Sistema de alarma a distancia vía GSM (red teléfono móvil/celular) con registro histórico de las alarmas. Sistema de control remoto, a través de RS232 o RS485, y/o a través de Internet. El pago de los Servicios de internet correrán por cuenta de la convocante.
	Filtros de admisión: Debe Incorporar un ducto de aire con un sistema de pre-filtro, de modo a facilitar la aspiración del aire más limpio y sin partículas sólidas, de manera a aumentar la eficiencia de la planta.
2	**Sistema de respaldo y llenado de cilindros de alta presión.**
	Sistema de respaldo y de llenado de cilindros para cuando la presión de oxígeno del generador cae por debajo del nivel requerido o en caso de avería de la planta. Incluye los elementos siguientes: Compresor de oxígeno sin aceite, de alta presión, con: Caudal mínimo de llenado: 15 m3/h Presión de llenado: mínimo 150 bar o mayor. Alimentación eléctrica: 380 ~ 400V 3HP 50Hz/60Hz máximo 7.5kW. Rack mural para mínimo de 8 cilindros (2 x 4), manifolds y mangueras flexibles. Conmutador de presión entre el generador de O2 y el sistema de respaldo. El back up debe consistir en 100 cilindros de 7 m3 de volumen presurizados a 2.200 libras (150 bar), como mínimo.
3	**Generador Eléctrico:** Cabinado, Motor generador de 220/400 V; 50/60 Hz, con la potencia necesaria para el funcionamiento óptimo de toda la planta en condiciones de corte de suministro de energía eléctrica
	Motor Diesel turbo
	Tablero de transferencia automática y manual. Contactores de fuerza. Control de frecuencia tensión de ANDE y control de frecuencia.
	Tanque de combustible mínimo de 100 lts.
	Instalación y puesta en marcha
4	**Transformador Eléctrico**
	Potencia acorde a requerimiento de la planta. Refrigeración: Sistema OAN- Aceite refrigerante libre de PCB
	Puesto de distribución exclusivo.
	Los trámites ante la ANDE y el pago en concepto de uso de energía eléctrica (ANDE) de las plantas tratadoras a ser instaladas,correrán por cuenta de la convocante
	Instalación con todos elementos de protección según reglamento de MT de la ANDE
5	**Puesto de entrega y tendido de línea,**
	Desde el hospital hasta la planta PSA
	Tableros eléctricos acorde a los requerimientos y cumpliendo el Reglamento de MT de la ANDE
6	**Repuestos y garantías**
	Kit de repuestos para cada equipo acorde a la recomendación del fabricante por 2 (dos) años, con asistencia técnica especializado en los equipos.
7	**Capacitación**
	El oferente debe proveer la capacitación técnica para el personal de operación y mantenimiento del MSPyBS asignado a las plantas PSA, la capacitación debe realizarse en el hospital INERAM, por personal formado en las instalaciones del fabricante.

CONDICIONES GENERALES INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y DEL AMBIENTE - INERAM

Como resultado de la visita técnica realizada en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente (INERAM), se dieron algunos cambios.

Ubicación de la Planta PSA

La Planta Generadora de Oxigeno estará ubicado en la parte posterior del INERAM, estará en forma horizontal, paralela a la avenida con la que cuentan internamente.

El frente del Contenedor dará hacia el edificio del área de mantenimiento, se tendrá en cuenta una base de Hormigón Armado con un espesor de 15 centímetros como mínimo, el terreno deberá ser nivelado con la pendiente adecuada que permita el escurrimiento del agua al canal de desagüe pluvial o al desagüe indicado, contara con una cerca perimetral con una altura mínima de 2 m, con postes de tubo de acero galvanizado de 2" de diámetro empotrado en dados de hormigón de 40x40x70 cm (largo, ancho, profundidad), con una separación entre postes de 2,5 metros, el cercado contara con 1,80 metros de alambre tejido galvanizado N° 50 más tres hilos de alambre con púas separados en 10 cm, sobre el tramo del poste inclinado 30° aproximadamente hacía fuera del cercado. El portón de acceso contará con la misma altura del cercado y será fabricado en acero galvanizado de 1,5" y contará con su correspondiente portacandado, incluido el candado.

Para la instalación eléctrica se tendrá en cuenta un aproximado de 80 metros de cable para la bajada de la media con un aproximado de 3 columnas (deberá soportar lo necesario) hasta el contenedor.

Especificación técnica conexión

En la entrada del hospital (proveniente del tanque criogénico) el oferente deberá agregar en este orden: válvula manual de corte, manómetro de línea, válvula reguladora de presión con lectura directa de la presión, alarma sonora con sensor de presión.

Para la conexión de la tubería de oxigeno proveniente de la Planta PSA hacia el HOSPITAL el oferente deberá instalar una válvula reguladora de presión, con indicación de la presión antes y después de la válvula reguladora de presión. De la misma forma la línea de tubería proveniente del tanque criogénico deberá contar con una válvula de regulación de presión con monitoreo de la presión previa de la regulación y posterior a la misma. En la línea del hospital se debe montar un cuadro de alarmas sonoro y lumínico con sensor de presión.

Ing. M.A.E. Sergio Ortiz
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Claudio A. Fiore - Ruiz
Representante Legal

La entrada en servicio del oxígeno se hará por diferencia de presión priorizando la producción propia del hospital y el back up de cilindros de la PSA.

Las instalaciones de la planta PSA una vez terminada, deberá contar con carteles identificadores tales como; acceso restringido, solo personal autorizado, no fumar, instrucciones de manejo en caso de fuga de producto, etc.

Además, deberá contar con extinguidores de fuego acordes al tipo de instalación de la PSA y al oxigeno producido.

Instalación eléctrica INERAM

El puesto de entrega y de distribución de energía eléctrica será de la calle Tte. Coronel Mauricio Escobar, el puesto de distribución se podrá ubicar en la misma estructura, el puesto de distribución podrá ser a nivel aéreo, la misma contará con todos los dispositivos para protección, maniobras y medición, aisladores, seccionadores, descargadores de sobretensión con su respectiva puesta a tierra, el conductor de servicio será del tipo aislado, la línea principal entre el puesto de entrega y el tablero general de la planta PSA deberá ser subterráneo. La línea principal entre el puesto de distribución y el tablero general de la planta será aérea debiendo estar sostenido por lo menos en tres puntos por postes de hormigón armado de 7 metros con su correspondiente soporte con aislador.

Deberá contar con Circuito Cerrado de Vigilancia **(INSTALADO Y FUNCIONANDO)** de como mínimo 5 cámaras con monitoreo en línea de las mismas y grabación de imágenes con capacidad de almacenar datos de por lo menos 30 días (EMISION DE IMAGENES VIA INTERNET A COMPUTADORES Y A CELULARES)

Deberá contar con Conexión de Red de Datos Entre Planta Generadora de Oxígeno y Edificio Principal del INERAM

Topología

La conexión a la red deberá ser realizada de manera inalámbrica, utilizándose un par de equipos CPE. El primero de ellos (master) deberá montarse en la torre principal de comunicaciones situada en la azotea del edificio principal. El otro equipo (esclavo) deberá instalarse en la zona donde se ubicará la planta.

Ambos equipos deberán contar con la altura necesaria a modo de lograr la mayor línea de vista posible, a fin de garantizar la calidad de enlace.

El CPE ubicado en el edificio principal (master), deberá conectarse con el ER (Equipment Room) del Hospital, ubicado a una distancia de 130 metros de la torre. Considerando la distancia del cableado, se deberá contemplar switch intermedio a modo de refuerzo de señal, el cual se ubicará en cercanías de la torre, dentro de un rack con el cual ya se cuenta instalado y funcionando con otras conexiones.

En la zona de la planta técnica, el equipo esclavo deberá conectarse a un rack que albergará un switch para la distribución local de datos, del cual se deberá realizar cableado hasta el área de trabajo.

Detalles Técnicos

Para la instalación mencionada, se deberán contemplar los siguientes:

2 (dos) unidades de Outdoor Access Point o CPE: Frecuencia 2.4 Ghz, Interfaces 1 x 10/100Mbps RJ45, Antena de Mínimo 12dBi de doble polarización, Estándares Inalámbricos IEEE 802.11g y IEEE 802.11b, Cobertura de Antena Horizontal: 60° Vertical: 30°, Protección contra descargas con terminal para puesta a tierra, Alimentación PoE, Garantía 1 año.

1 (un) Switch: 24 Puertos Full Gigabit + 2 (dos) puertos de conexión uplink independientes.

1 (un) Rack: Tipo Cerrado de Pared 19" – 6U.

1 (un) UPS: 1200VA, 6 (seis) conexiones de backup tipo IEC 320 C13 y 2 (dos) de tipo surge only, topología linea interactiva, Garantía 1 año.

Cable UTP: Se requerirá hasta un máximo de 250 metros de cable UTP Cat 5e de tipo exterior con cubierta dura.

1 (un) Switch: 8 Puertos Full Gigabit.

Se deberá contemplar e incluir todo lo necesario para la instalación, tales como conectores, tarugos, cintillos, mástil, instalación par alimentación eléctrica del rack, soportes para CPE, etc.

El oferente podrá realizar visita técnica para relevamiento, previa coordinación con el Departamento de Informática.

Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el HOSPITAL DE TRAUMA. – Item 2	
Nº	**Descripción:** Marca: NOVAIR OXYPLUS Modelo: Premium 620 Origen: Francia
	Los fabricantes y/o productos ofertados deberán contar con certificaciones que garanticen la aplicación de normas de calidad internacional, tales como: ISO 9001; ISO 13485; CE o FDA. Se deberá presentar copia de los certificados de calidad.
	Se deberá presentar catálogo, manual de uso, u otros materiales técnicos donde se verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas.
1	**Instalación de planta generadora de oxigeno medicinal, compuesto por:**
1.1	Contenedor de 20 pies, insonorizado y aislado térmicamente, con sistema de aire acondicionado.
1.2	**Compresor de aire.**
	Compresor de aire a tornillos lubricados incluyendo enfriador de aire, adecuado para temperaturas del aire hasta 50°C. Potencia: 60 Kw, como máximo. Alimentación eléctrica: 380 ~ 400 V trifásico 50/60 Hz. Flujo: En el rango de 400 a 500 m3/h. Presión: 7-10 bar.
1.3	**Unidad de tratamiento del aire:**
	- Sistema de secado de aire por refrigeración equipado con una válvula de drenaje. - Punto de rocío: 3°C como máximo. - Monitor de punto de rocío LED con alarma, interconectado con el generador O^2.

Ing. MAE. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Claudio A. Fabre Ruiz Díaz
Representante Legal

	Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el HOSPITAL DE TRAUMA. – Item 2
	- Alimentación eléctrica: 220 V monofásico 50/60 Hz. - Filtro de aire submicrónico con válvula de drenaje automático. - Set completo de tuberías de grado médico y accesorios de conexión. - Tanque con capacidad acorde a recomendación del fabricante, incluyendo manómetro de presión de aire, válvula de drenaje automático y válvula de seguridad.
1.4	**Generador de Oxígeno grado médico.**
	Datos técnicos: Funcionamiento automatizado de la planta Flujo de oxígeno: mínimo 30m3/h en utilización contínua 24 horas. Gama de la concentración de oxígeno producida: **95% +/- 1%** integrando un analizador de oxígeno con sensor paramagnético conectado sistema de supervisión con cierre automático de producción de oxígeno en caso que baje la pureza por debajo del nivel programado. Nivel de presión de oxígeno producido: mínimo 4.5 bar Adecuación a temperaturas del aire hasta 50°C. Incluyendo todas las filtraciones (sistemas de filtros necesarios de acuerdo a cada fabricante), válvulas, tuberías de grado médico y acce para calidad de aire conforme a las farmacopeas de EUA y/o EUROPA. Tanque de oxígeno vertical de capacidad mínima 1000 litros, certificado "uso oxígeno", con todos los accesorios de seguridad.
	Concentración de Oxígeno.
	Debe garantizar una concentración de Oxígeno de 95% ± 1% de pureza (es decir un mínimo de 94%) para asegurar la pureza de oxígeno requerida por las farmacopeas europea y americana.
	Debe incluir un sistema de monitoreo de la concentración del oxígeno (precisión ±1%) del tipo continuo, tipo paramagnético y en línea para controlar el producto final.
	Controlador de flujo
	Caudalímetro de oxigeno con certificación oxigeno grado médico que incluye: Medición en continuo, visualización del caudal y consumo total. Grabación en tarjeta SD/CF de los valores históricos (consumo instantáneo del hospital, consumo total diario, semanal o mensual) Pantalla de control digital. Capacidad de medición de flujo: 0 m3/h hasta 60 m3/h, o mayor.
	Características de monitoreo y de supervisión:
	Sistema de supervisión con pantalla color táctil mínimo 3.5" o mayor, alta definición con funciones avanzadas de supervisión y monitoreo incluyendo: Toda la información en español. Monitoreo continuo y presentación en pantalla de flujo y consumo total de Oxígeno. Regulación automática del generador de oxígeno con sistema de gestión de ahorro de energía. Grabación continua de la pureza y de la presión del oxígeno en tarjeta SD/CF. Curvas tiempo real de las tendencias de pureza de oxígeno y de presión. Analizador electroquímico de Monóxido de Carbono (CO). Analizador infrarrojo de Dióxido de Carbono (CO2) Analizador electrónico de "Punto de Rocío" (dew point) con alarma local y remota. Indicación de soporte y planificación de mantenimiento, con advertencia de servicios necesarios. Sistema de alarma a distancia vía GSM (red teléfono móvil/celular) con registro histórico de las alarmas. Sistema de control remoto, a través de RS232 o RS485, y/o a través de Internet. El pago de los Servicios de internet correrán por cuenta de la convocante.
	Filtros de admisión: Debe incorporar un ducto de aire con un sistema de pre-filtro, de modo a facilitar la aspiración del aire más limpio y sin partículas sólidas, de manera a aumentar la eficiencia de la planta.
2	**Sistema de respaldo y llenado de cilindros de alta presión.**
	Sistema de respaldo y de llenado de cilindros para cuando la presión de oxígeno del generador cae por debajo del nivel requerido o en caso de avería de la planta. Incluye los elementos siguientes: Compresor de oxígeno sin aceite, de alta presión, con: Caudal mínimo de llenado: 15 m3/h Presión de llenado: mínimo 150 bar o mayor. Alimentación eléctrica: 380 ~ 400V 3HP 50Hz/60Hz máximo 7.5kW. Rack mural para mínimo de 8 cilindros (2 x 4), manifolds y mangueras flexibles. Conmutador de presión entre el generador de O2 y el sistema de respaldo. El back up debe consistir en 100 cilindros de 7 m3 de volumen presurizados a 2.200 libras (150 bar), como mínimo.
3	**Generador Eléctrico:** Cabinado, Motor generador de 220/400 V; 50/60 Hz, con la potencia necesaria para el funcionamiento óptimo de

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	Instalación y Puesta en marcha de Planta Generadora de Oxigeno Medicinal Gaseoso para el HOSPITAL DE TRAUMA. – Item 2
	toda la planta en condiciones de corte de suministro de energía eléctrica
	Motor Diesel turbo
	Tablero de transferencia automática y manual. Contactores de fuerza. Control de frecuencia tensión de ANDE y control de frecuencia.
	Tanque de combustible 100 lts.
	Instalación y puesta en marcha
4	**Transformador Eléctrico**
	Potencia acorde a requerimiento de la planta. Refrigeración: Sistema OAN- Aceite refrigerante libre de PCB
	Puesto de distribución exclusivo.
	Los trámites ante la ANDE y el pago en concepto de uso de energía eléctrica (ANDE) de las plantas tratadoras a ser instaladas,correrán por cuenta de la convocante
	Instalación con todos elementos de protección según reglamento de MT de la ANDE
5	**Puesto de entrega y tendido de línea,**
	Desde el hospital hasta la planta PSA
	Tableros eléctricos acorde a los requerimientos y cumpliendo el Reglamento de MT de la ANDE
6	**Repuestos y garantías**
	Kit de repuestos para cada equipo acorde a la recomendación del fabricante por 2 (dos) años, con asistencia técnica especializado en los equipos.
7	**Capacitación**
	El oferente debe proveer la capacitación técnica para el personal de operación y mantenimiento del MSPyBS asignado a las plantas PSA, la capacitación debe realizarse en el hospital del TRAUMA, por personal formado en las instalaciones del fabricante.

GENERALIDADES - EX CENTRO DE EMERGENCIAS MÉDICAS

Ubicación de la Planta PSA

La Planta Generadora de Oxigeno estará ubicada en la parte posterior del Servicio, estará en forma horizontal, paralela a la avenida trasera (Acá Vera).

Para la instalación eléctrica se tendrá en cuenta un aproximado de 20 metros de cable para la bajada de la media para lo cual se usará el transformador perteneciente a la ANDE 23000 kv/380v.

La planta generadora de Oxigeno deberá contar con base de Hormigón armado bien compactada, el espesor de la misma deberá ser de 10 centímetros como mínimo, el terreno deberá ser nivelado de forma que permita el escurrimiento del agua al canal de desagüe pluvial con salida hacia la calle Aka Vera. (Deberá tener inclinación que haga que el agua de lluvia no se estanque).

Contará con una cerca perimetral con portones de acceso en ambos extremos (para circulación de personal autorizado y seguridad del Servicio), la rampa de acceso a la Urgencia que da al contenedor deberá contar con una valla de protección para evitar accesos accidentales al sector de la Planta Generadora de Oxigeno.

Especificación técnica conexión

La conexión de la tubería de oxigeno proveniente de la Planta PSA contará con una válvula reguladora de presión, antes de la regulación se dispondrá de un manómetro a fin de visualizar la presión antes de la regulación. De la misma manera la línea de tubería proveniente del tanque criogénico deberá contar con una válvula de regulación de presión con manómetro de lectura directa.

En la línea de tubería de la planta PSA se debe montar un cuadro de alarmas sonoro y lumínico que se activará cuando la presión de suministro se encuentre fuera del rango de valores preestablecido. La entrada en servicio del oxígeno se hará por diferencia de presión priorizando la producción propia de la Planta PSA y el back up de cilindros de la PSA.

Las instalaciones de la planta PSA una vez terminada, deberá contar con carteles identificadores tales como; acceso restringido, solo personal autorizado, no fumar, instrucciones de manejo en caso de fuga de producto, etc.

Además, deberá contar con extinguidores de fuego acordes al tipo de instalación de la PSA y al oxigeno producido.

Instalación eléctrica Centro de Emergencias Médicas

El puesto de entrega y de distribución de energía eléctrica será aéreo con estructura de soporte de hormigón armado, el transformador deberá contar con todos los dispositivos de protección, maniobras, medición, aisladores, seccionadores, descargadores de sobretensión con su respectiva puesta a tierra, el conductor de servicio será del tipo aislado, la línea principal entre el puesto de entrega y el tablero general de la planta PSA deberá ser subterráneo.

Deberá contar con Circuito Cerrado de Vigilancia **(INSTALADO Y FUNCIONANDO)** de como mínimo 5 cámaras con monitoreo en línea de las mismas y grabación de imágenes con capacidad de almacenar datos de por lo menos 30 días (EMISION DE IMAGENES VIA INTERNET A COMPUTADORES Y A CELULARES)

Deberá contar con Conexión de Red de Datos Entre Planta Generadora de Oxígeno y Edificio Principal del CEM, CON LAS SGTES. CARACTERISTICAS

Topología

La conexión a la red deberá ser realizada de manera inalámbrica, utilizándose un par de equipos CPE. El primero de ellos (master) deberá montarse en una torre principal de comunicaciones situada en el edificio principal. El otro equipo (esclavo) deberá instalarse en la zona donde se ubicará la planta.

Ambos equipos deberán contar con la altura necesaria a modo de lograr la mayor línea de vista posible, a fin de garantizar la calidad de enlace.

El CPE ubicado en el edificio principal (master), deberá conectarse con el ER (Equipment Room) del Hospital. Considerando la distancia del cableado, se deberá contemplar switch intermedio a modo de refuerzo de señal, el cual se ubicará en cercanías de la torre, dentro de un rack.

Ing. MARIO ALEJANDRO BOBADILLA ROJAS
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

En la zona de la planta técnica, el equipo esclavo deberá conectarse a un rack que albergará un switch para la distribución local de datos, del cual se deberá realizar cableado hasta el área de trabajo.

Detalles Técnicos

Para la instalación mencionada, se deberán contemplar los siguientes:

2 (dos) unidades de Outdoor Access Point o CPE: Frecuencia 2.4 Ghz, Interfaces 1 x 10/100Mbps RJ45, Antena de Mínimo 12dBi de doble polarización, Estándares Inalámbricos IEEE 802.11g y IEEE 802.11b, Cobertura de Antena Horizontal: 60° Vertical: 30°, Protección contra descargas con terminal para puesta a tierra, Alimentación PoE, Garantía 1 año.

1 (un) Switch: 24 Puertos Full Gigabit + 2 (dos) puertos de conexión uplink independientes.

2 (dos) Rack: Tipo Cerrado de Pared 19" – 6U.

1 (un) UPS: 1200VA, 6 (seis) conexiones de backup tipo IEC 320 C13 y 2 (dos) de tipo surge only, topología línea interactiva, Garantía 1 año.

Cable UTP: Se requerirá hasta un máximo de 250 metros de cable UTP Cat 5e de tipo exterior con cubierta dura.

1 (un) Switch: 8 Puertos Full Gigabit.

Se deberá contemplar e incluir todo lo necesario para la instalación, tales como conectores, tarugos, cintillos, mástil, instalación par alimentación eléctrica del rack, soportes para CPE, etc.

El oferente podrá realizar visita técnica para relevamiento, previa coordinación con el Departamento de Informática

Todo lo concerniente a la PSA y su instalación debe ser acorde a lo exigido por las normativas legales para la habilitación correspondiente.

8. ADMINISTRACION DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la **DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE INSUMOS ESTRATÉGICOS EN SALUD,** la cual emitirá las órdenes de entrega, otorgará las conformidades de recepción y se responsabilizará de la vigencia de las garantías y del cumplimiento del presente Contrato.

9. FORMA Y TERMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía de fiel cumplimiento del contrato debe ser equivalente al 10% del monto total del mismo, y deberá ser presentada dentro de los 10 (diez) días calendarios siguientes a la firma del contrato.

10. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

12. SOLUCION DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

13. ANULACION DE LA ADJUDICACION

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

En prueba de conformidad se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 06 días del mes de Julio de 2017.

Sr. Sergio Rolando Forte Riquelme
CONTRATANTE

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Sr. Claudio Alberto Escobar Brizuela
CONTRATISTA

SOCIEDAD ANONIMA CHACO'i INDUSTRIAL COMERCIAL

Sr. Sergio Ramón Barrios Heyn
CONTRATANTE

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC) que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y que forman parte de los documentos de la licitación. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 1.1(i)	La Contratante es: **MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL – UOC N° 01 - NIVEL CENTRAL**
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incotermsserá: *NO APLICA*
CGC 7.1	Para **notificaciones,** la dirección de la Contratante será: Atención: ING. M.A.E. SERGIO BARRIOS HEYN, Director General Dirección: *AVDA. PETTIROSSI y BRASIL* Piso/Oficina: *PLANTA BAJA - MESA DE ENTRADA* Ciudad: *Asunción, Paraguay* Teléfono: *021 223 523* Fax: *021 223 523* Dirección electrónica: *licitaciones.mspbs@gmail.com*
CGC 9.5	El mecanismo formal de resolución de conflictos será: Cualquier diferencia que surja durante la Ejecución de los Contratos regulados por esta ley se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato. Asimismo, cualquier controversia que se suscite con relación a la interpretación y cumplimiento del Contrato y que las partes no llegasen a un acuerdo, será dirimida por la Jurisdicción Civil y Comercial de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Asunción, en los términos del Código de Procedimientos Civiles y Comerciales del Capítulo pertinente.
CGC 11.1	Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por la Contratista son: *NO APLICA* La Contratante deberá recibir los documentos arriba mencionados antes de la llegada de los Bienes; si no recibe dichos documentos, todos los gastos consecuentes correrán por cuenta de la Contratista.
CGC 13.1	Si durante la vigencia del presente Contrato se verificaren variaciones del salario mínimo oficial, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social reconocerá un reajuste de precios por el mismo porcentaje de aumento decretado, a partir de la fecha de vigencia de la disposición legal, sobre el ochenta por ciento (80%) del valor de los servicios prestados con posterioridad a la fecha del decreto que establece el reajuste salarial a ser realizados, del presente Contrato, conforme a la siguiente fórmula: $PR = PO\left(0{,}2 + 0{,}80 * \frac{S}{So}\right)$ **Donde:** PR = Precio Reajustado Po = Precio básico de la oferta a ser reajustado. **con deducción del anticipo** S = Salario mínimo mensual, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente en el mes de prestación de los servicios. So = Salario mínimo mensual, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente a la fecha de apertura de ofertas. No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al plan de entregas estipulado. Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los servicios aún no ejecutados; y no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los servicios ya ejecutados antes de la verificación del reajuste.
CGC 14.1; 14.2 y 14.3	Las formas y condiciones de pago a la Contratista en virtud del Contrato serán las siguientes: El pago del Suministro se efectuará con fondos previstos en el Grupo 500 - Subgrupo 530; del Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2017; asignados al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y de conformidad al Plan de Caja; conjuntamente con los fondos efectivamente transferidos y a la Emisión del Código de Contratación. El presente llamado es Plurianual; los pagos correspondientes al ejercicio fiscal 2018 estarán sujetos a la Aprobación del Presupuesto General de la Nación. **<u>LA CONTRATISTA:</u>** La Contratista deberá solicitar el pago mediante nota dirigida a la Dirección General de Administración y Finanzas, dicha nota deberá ser presentada en la Ventanilla Única de Proveedores – VUP de la Dirección General de Administración y Finanzas (Sito en Pettirossi esq. Brasil), donde se procederá a registrarla en forma inmediata en el Sistema Administrativo Financiero, adjuntando para el efecto la Orden de Compra y/o Servicio, Nota de Remisión, la Factura o Informe Técnico dependiendo del caso, Acta de Recepción Final debidamente firmado por los responsables, al momento de recepción de los bienes y/o Servicios, copia del contrato y Adendas si las hubiere y Certificado de cumplimiento tributario, una vez verificadas las documentaciones y el cumplimiento contractual de las mismas, el Departamento de Ejecución de Contratos procederá a la aprobación de las documentaciones que se encuentren en condiciones para continuar con el proceso de pago.- Una vez aprobadas las documentaciones, el pago se realizará de acuerdo a la Disponibilidad del Plan del Caja otorgado en forma mensual por el Ministerio de Hacienda y se tendrá 60 (sesenta) días contados a partir de la obligación de la factura
CGC 14.4	Todos los pagos se efectuarán en moneda nacional (Guaraníes)
CGC 14.5	En caso de mora de los pagos previstos en la CEC 14.3 por parte de la Convocante, la tasa de interés que se aplicará es del 0,001 % por cada día de atraso hasta que haya efectuado el pago completo. La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago
CGC 15.1	**Pago de Anticipo y Garantía: SI APLICA**

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

	El pago del anticipo será del 20% del valor del total adjudicado, a tal efecto el contratista deberá indefectiblemente solitar el mismo, mediante Nota dirigida a la Dirección General de Administración y Finanzas, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, adjuntando una póliza por valor del 100% del Anticipo, con vigencia minima de 210 (doscientos diez) días corridos a partir de la fecha de presentación de la solicitud del cobro del anticipo, salvo que la entrega de los bienes y/o prestación de los Servicios se realice dentro del citado plazo, lo que obligará a la contratista a entregar dichas garantías desde ese momento. DESEMBOLSO DEL ANTICIPO FINANCIERO A LA EMPRESA ADJUDICADA: La convocante se compromete a desembolsar el monto en concepto de anticipo financiero dentro de los 60 días corridos a partir de la solicitud correspodiente, no pudiendo considerarse un atraso en la entrega del monto en concepto de anticipo financiero dentro de dicho plazo.
CGC 16.1	La Contratista será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes
CGC 17.1	El valor de la Garantía de Fiel cumplimiento de contrato, es de ***10% del valor total del contrato*** La Garantía de cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por la Contratista dentro de los 10 días Art 43 de la ley 2051/03 siguientes a partir de la fecha de suscripción del Contrato. La falta de constitución y entrega oportuna de la Garantía será causal de Rescisión del Contrato por causa imputable al Contratista, en cuyo caso el Contratante podrá adjudicar el Contrato en la forma prevista en el segundo párrafo del Artículo N° 36 de la Ley 2051/03. La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato se hará efectiva si la Contratante determinare la Rescisión del Contrato por causa imputable a la Contratista, conforme a la Ley y al Contrato*].*
CGC 17.5	La liberación de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato tendrá lugar: a más tardar **dentro de los treinta (30) días posteriores** a la fecha en que la Contratista haya cumplido con todas sus obligaciones contractuales
CGC 22.2	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: ***NO APLICA***
CGC 23.1	La cobertura de seguro será según se establece en los Incoterms. Si no es de acuerdo con los Incoterms, la cobertura de seguro deberá ser como sigue: NO APLICA
CGC 24.1	La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms. NO APLICA
CGC 25.1	Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: *como se indica en la SECCION III – SUMINISTROS REQUERIDOS*
CGC 25.2	Las inspecciones y pruebas se realizarán en: *como se indica en la SECCION III – SUMINISTROS REQUERIDOS*
CGC 26.1	El valor de las multas será: 0,01% (cero coma cero uno) por cada día de atraso en la entrega de los bienes o prestación de los servicios contratados.
CGC 27.3	El período de validez de la Garantía del bien será: 2 AÑOS.Contados a partir de la **recepción definitiva** por parte de la convocante
CGC 27.5	El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: *como se indica en la SECCION III – SUMINISTROS REQUERIDOS*
CGC 33.1 (a) (vi)	Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas expresamente en los Art. 57 al 60 de la Ley Nº 2.051/03.

Claudio A. Rodas - Dpto. Legal

Ing. M.A.E. Sergio Barrios
Director General
Dirección General Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.