Unidad Operativa de Contrataciones

DICTAMEN UOC /CD N° 29/20

	Fecha: 23 de Noviembre 2020.-
DICTÁMEN UOC/CD N°	**29/2020.- ELABORACION DE PRECIO REFERENCIAL**
C.D. N° :	**33/2020.-**
I.D. N° :	**387.868.-**
DESCRIPCIÓN :	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ENERGIA DE RESPALDO, CASETAS, SALAS TECNICAS Y PUESTA EN TIERRA.-**

Según los Artículos de la Ley 2051/03 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS"	
15°	*Que obliga a los Organismos, Entidades y Municipalidades a la realización de la Estimación del Costo de cada contrato, a fin de determinar el procedimiento de contratación y la afectación especifica de los créditos presupuestarios. Para la construcción de la Estimación del Costo de cada operación, las Convocantes deberá considerar todas las formas de erogación, incluyendo el costo principal, el mantenimiento, las refacciones, los insumos para la operación, los fletes, los seguros, las comisiones, los costos financieros, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba erogarse como consecuencia de la contratación.*

Antecedentes: ***El Memorándum TECNICA/AIG N° 21/2020*** *de fecha 12 de Noviembre de 2020, el Ing. Fabio Benítez, Jefe Dpto. Comunicación y Radio Ayuda AIG, en donde solicita al Lic. Hugo Romero, Jefe Dpto. de Contrataciones AIG, la realización de los tramites pertinentes para el Inicio del llamado de "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ENERGIA DE RESPALDO, CASETAS, SALAS TECNICAS Y PUESTA EN TIERRA".*

Visto:

La Resolución DNCP N° 1890/2020 de fecha 7 de mayo de 2020 menciona en su art. 2° - PUBLICACIÓN DE LA ESTIMACION DE COSTOS Y SUS ANTECEDENTES:

"Los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con Participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán al momento de la comunicación de los llamados los Precios Referenciales, los documentos respaldatorios respectivos y un dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios Referenciales y cualquier otra característica del mercado, de la producción, la comercialización o distribución de bienes y servicios que puedan afectar el precio de referencia..."

Considerando:

Que la mencionada disposición establece los métodos para la Elaboración de Precios Referenciales a ser utilizados por Organismos, Entidades y Municipalidades en las contrataciones reguladas por la Ley 2051 "DE CONTRATACIONES PUBLICAS".

Que de conformidad a las opciones dadas para aplicar la metodología utilizada se tuvo en cuenta el siguiente:

1. *La dependencia solicitante ha optado por utilizar los Precios adjudicados por la propia Convocante, o por otros Organismos, Entidades o Municipalidades conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas:*

   El contrato analizado corresponde a:

   *- **JOSE CALCENA BOSIO.** Adjudicado por la DINAC CD N° 25/2018 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDAS (UPS) DEL AIG-AD REFERENDUM" – I.D 341.8291– CONTRATO N° 08/2018.*

2. *La dependencia solicitante en virtud a lo establecido en la normativa vigente ha optado por utilizar la metodología del Promedio de los Precios obtenidos de los presupuestos de potenciales oferentes como CGS INGENIERIA Y SEGURIDAD S.A., SETI S.A. y VOLTMACHT INGENIERIA S.A., se adjunta cuadro de cálculo.-*

Por tanto: *En virtud a lo expuesto precedentemente en el presente Dictamen, la Unidad Operativa de Contrataciones de la DINAC, avala que el Precio Referencial establecido en el presente proceso se adecua a la disposición transcrita en la Resolución DNCP 1890/2020 atendiendo a los principios de Economía y Eficiencia y al criterio de Razonabilidad.*

Obs: *Se adjuntan documentos Respaldatorios.*

Lic. Fredy Noguera
Coordinador UOC
DINAC

Planilla de analisis de promedio de precios - AIG				Contrato Nº 08/2018 I.D. Nº 341.829	Contrato Nº 103/2018 I.D. Nº 344.815	Voltmacht Ingeniería S.A.	SETI	CGS INGENIERIA Y SEGURIDAD		
Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Precio total (IVA Incluído)	Precio total (IVA Incluído)	Precio total (IVA Incluído)	Precio total (IVA Incluído)	Precio total (IVA Incluído)	Total	Precio Promedio
1		Reparación de UPS APC RT 3000 de equipos de Sala de Revizualización del sistema Radar X-4000	Unds	3,360,000	0	4,800,000	5,300,000	5,500,000	18,960,000	4,740,000
2		Reparación de UPS APC RT 3000, equipos de Sala de Monitoreo CCTV	Unds	3,360,000	0	4,800,000	5,300,000	5,500,000	18,960,000	4,740,000
3		Mantenimiento preventivo de UPS 3 KVA EATOM POWERWARE del equipo NDB I	Unds	4,200,000	0	4,200,000	5,200,000	5,000,000	18,600,000	4,650,000
4		Mantenimiento preventivo de UPS General Electric LP SERIES de 10 KVA., de Sala Técnica	Unds	10,500,000	0	10,700,000	11,200,000	11,000,000	43,400,000	10,850,000
5		Reparación de UPS VCP 40 KVA de ascensor de Torre de Control	Unds		14,000,000	15,800,000	16,400,000	16,500,000	62,700,000	15,675,000
6		Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS HP R/T 2200 ERM de grabador de voces Ricochet	Unds	0	0	2,700,000	3,200,000	3,000,000	8,900,000	2,225,000
7		Mantenimiento preventivo de inhibidor de rayos PDCE	Unds	0	9,600,000	8,800,000	12,000,000	10,800,000	41,200,000	10,300,000
8		Mantenimiento preventivo de Sistema de protección contra rayos marca Zeus pro-total	Unds	0	16,800,000	15,400,000	21,000,000	18,900,000	72,100,000	18,025,000
9		Mantenimiento completo de casetas de equipos de radio ayudas, torres de antenas de telecomunicaciones y sistema de puesta a tierra.	Global	0	85,050,000	57,600,000	59,000,000	64,000,000	265,650,000	66,412,500
10		Mantenimiento completo de salas técnicas del sector aeronáutico y sistema de puesta a tierra.	Global	0	0	32,900,000	35,000,000	38,000,000	105,900,000	26,475,000

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente.

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.

Preparado po	Ing. Fabio Benitez
Firmar	
Dependencia	Dpto. De Comunicaciones y Radio Ayudas

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Gerencia de Comunicaciones Aeronáuticas
Departamento Ayudas Aeronáuticas

SOLICITUD DE COTIZACIÓN
DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REFERENCIA: PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ENERGIA DE RESPALDO, SISTEMAS DE PROTECCIONES, CASETAS, SALAS TECNICAS Y PUESTA A TIERRA DEL DPTO. DE COMUNICACIONES Y RADIO AYUDAS DEL A.I.G

ITEMS	DESCRIPCION DE BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01	**Reparación de UPS APC RT 3000 de equipos de Sala de Revitualización del sistema Radar X-4000** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	4.200.000	4.200.000
02	**Reparación de UPS APC RT 3000, equipos de Sala de Monitoreo CCTV** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	4.200.000	4.200.000
03	**Mantenimiento preventivo de UPS 3 KVA EATON POWERWARE del equipo NDB I** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (20 Unds x 12Volts 12 Amp.)	01	Unid.	4.200.000	4.200.000
04	**Mantenimiento preventivo de UPS General Electric LP SERIES de 10 KVA., de Sala Técnica** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (25 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	10.700.000	10.700.000
05	**Reparación de UPS VCP 40 KVA de ascensor de Torre de Control** - Reparación de módulos de control (Monitor E.14.9000000 V 3.1) - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 32 baterías de 12 Volts, 18 Amp.	01	Unid.	15.800.000	15.800.000
06	**Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS HP R/T 2200 ERM de grabador de voces ricochet** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (08 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	2.700.000	2.700.000

VOLTMACHT INGENIERÍA S.A.
RUC: [illegible]

07	**MANTENIMIENTO DE INHIBIDOR DE RAYOS PDCE** **PERÍODO DE REVISIÓN: ANUAL** **PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SEGÚN PUNTOS CRÍTICOS DE LA INSTALACIÓN:** **1 - CABEZAL PDCE:** - Se verificará el estado de corrosión de las conexiones eléctricas del cable de tierra y del conjunto del pdce, y se procederán a efectuar las mejoras necesarias. - Se verificará el estado mecánico del pdce. En caso de rotura se comunicará al fabricante para la previsión de cambio estándar en garantía (sólo el pdce) **2 - MÁSTIL:** - Se revisará el estado de aguante mecánico de los soportes o fijaciones del mástil que soporta el pdce y se procederá a cambiar o mejorar en caso necesario. - Se verificará la corrosión de los soportes o fijaciones para su limpieza y pintura si fuera necesario. **3 - CONDUCTORES ELÉCTRICOS:** - Se verificará el nivel de corrosión o rotura de los soportes o grapas de los cables, en caso de necesidad se cambiarán por unos nuevos. - Se verificará la continuidad y resistencia eléctrica entre la toma de tierra y el pdce, y se tomarán medidas de corrección o cambio. **4 - PUESTA A TIERRA:** - Se procederán a efectuar diferentes medidas de la resistencia en óhmios de la puesta a tierra y del conjunto del spd, incluyendo el perimetral, referente a la puesta a tierra de la instalación, para tomar las medidas oportunas de mejoras y garantizar un valor igual o inferior a 10 óhmios. - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección. **5 - CABLE PERIMETRAL Y EQUIPOTENCIAL DE MASAS:** - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección.	04	Unid s.	2.200.000	8.800.000
08	**Mantenimiento preventivo de Sistema de protección contra rayos marca Zeus pro-total** **PERÍODO DE REVISIÓN: ANUAL** **Protocolo de Mantenimiento Preventivo de Sistema de Pararrayos:** - Verificación de estado físico y estructural de SPCR, indicación visible de daños o fallos en los fusibles que protegen al SPD. - Verificar pérdida de conexión y/o roturas en los conductores del SPCR y en sus conexiones.	07	Unid s.		

VOLTMACHT INGENIERÍA S.A.
RUC: [illegible]-0

	- Verificar señales de corrosión, en especial a nivel del suelo. Verificar sistemas de fijación y protecciones mecánicas - Verificar signos de alteraciones en la instalación original. - Verificar servicios nuevos o adiciones que se hayan realizado en el interior de la estructura protegida desde la última inspección, y que se han realizado los ensayos de continuidad en estas nuevas adiciones. - Realizar ensayos a los conductores equipotenciales, las conexiones, los elementos apantallados, el trazado de los cables y los SPD. - Realizar ensayos de continuidad, especialmente en aquellas partes del SPCR que no están visibles durante la instalación inicial y, por tanto, no están visibles para la inspección. - Realizar ensayos de resistencia de los sistemas de puesta a tierra. Deberían hacerse las medidas de las puestas a tierra tanto aisladas como combinadas siguientes, y los resultados recogerse en el informe de inspección del SPCR. - Realizar pruebas de aislación en el pararrayos			2.200.000	15.400.000
09	**Mantenimiento completo de casetas de equipos de radio ayudas, torres de antenas de telecomunicaciones y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 09 sitios externos (Casetas LOC, VOR, TX, GP, RX, INDRA, Marcador Medio, NDB1, NDB2) - **Total:** 1.000 Mts2 **Trabajos Requeridos:** - Reparación y mantenimiento general de (techo) losa de casetas - Impermeabilización completa de losa de casetas - Reparación e impermeabilización de paredes de casetas - Pintura exterior según normas de balizamiento OACI, y pintura interna color blanco con tratamiento impermeabilizante - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Corrección de anomalías en la base de sujeción de torres de antenas, o estructuras de soporte de antenas. - Mantenimiento de las anclas y mejoras en su fijación, verificación del estado de los tensores que sujetan la torre y corrección en la tensión de los mismos. - Verificación de la verticalidad de la torre y corrección si amerita, verificación del deterioro del metal debido al óxido, sustitución de tornillos que unen los tramos de la torre, pintura de la torre, según normas de balizamiento OACI.	01	Global	57.500.000	57.500.000

VOLTMACHT INGENIERÍA S.A.
RUC 80[illegible]-6

	- Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las casetas y torres de antenas específica, con el propósito de llevar el debido control del mantenimiento de la misma.				
10	**Mantenimiento completo de salas técnicas del sector aeronáutico y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 07 Sitios internos (Sala NOC, sala de energía, datacenter, Sala Aproximación, Sala de Revitalización, jefatura de ATS, Torre de Control). - **Total: 500 Mts2** **Trabajos Requeridos:** - Mantenimiento y reparación de Paredes y puertas - Pintura completa de paredes en color blanco nieve, 100% lavable - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las salas mencionadas, con el propósito de llevar el debido control del mantenimiento de la misma.	01	Global	32.900.000	32.900.000
	TOTAL DE PRECIO EN GUARANIES, IVA INCLUIDO				157.700.000

VOLTMACHT INGENIERIA S.A.
Ruc: [illegible]

M.R.Alonso, 11 de Noviembre de 2020

Cliente: Dirección Nacional de Aeronáutica Civil – Aeropuerto Guaraní
Referencia: PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ENERGIA DE RESPALDO, SISTEMAS DE PROTECCIONES, CASETAS, SALAS TECNICAS Y PUESTA A TIERRA DEL DPTO. DE COMUNICACIONES Y RADIO AYUDAS DEL A.I.G

A continuación, planilla de precios:

ITEMS	DESCRIPCION DE BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01	**Reparación de UPS APC RT 3000 de equipos de Sala de Revitalización del sistema Radar X-4000** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	5.300.000	5.300.000
02	**Reparación de UPS APC RT 3000, equipos de Sala de Monitoreo CCTV** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	5.300.000	5.300.000
03	**Mantenimiento preventivo de UPS 3 KVA EATON POWERWARE del equipo NDB I** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (20 Unds x 12Volts 12 Amp.)	01	Unid.	5.200.000	5.200.000
04	**Mantenimiento preventivo de UPS General Electric LP SERIES de 10 KVA., de Sala Técnica** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (25 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	11.200.000	11.200.000
05	**Reparación de UPS VCP 40 KVA de ascensor de Torre de Control** - Reparación de módulos de control (Monitor E 14.900000 V 3.1) - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 32 baterías de 12 Volts, 18 Amp.	01	Unid.	16.400.000	16.400.000
06	**Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS HP R/T 2200 ERM de grabador de voces ricochet** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (08 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	3.200.000	3.200.000

SETI

07	**MANTENIMIENTO DE INHIBIDOR DE RAYOS PDCE** **PERÍODO DE REVISIÓN: ANUAL** **PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SEGÚN PUNTOS CRÍTICOS DE LA INSTALACIÓN:** **1 - CABEZAL PDCE:** - Se verificará el estado de corrosión de las conexiones eléctricas del cable de tierra y del conjunto del pdce, y se procederán a efectuar las mejoras necesarias. - Se verificará el estado mecánico del pdce. En caso de rotura se comunicará al fabricante para la previsión de cambio estándar en garantía (sólo el pdce) **2 - MÁSTIL:** - Se revisará el estado de aguante mecánico de los soportes o fijaciones del mástil que soporta el pdce y se procederá a cambiar o mejorar en caso necesario. - Se verificará la corrosión de los soportes o fijaciones para su limpieza y pintura si fuera necesario. **3 - CONDUCTORES ELÉCTRICOS:** - Se verificará el nivel de corrosión o rotura de los soportes o grapas de los cables, en caso de necesidad se cambiarán por unos nuevos. - Se verificará la continuidad y resistencia eléctrica entre la toma de tierra y el pdce, y se tomarán medidas de corrección o cambio. **4 - PUESTA A TIERRA:** - Se procederán a efectuar diferentes medidas de la resistencia en ohmios de la puesta a tierra y del conjunto del spcr, incluyendo el perimetral, referente a la puesta a tierra de la instalación, para tomar las medidas oportunas de mejoras y garantizar un valor igual o inferior a 10 ohmios. - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección. **5 - CABLE PERIMETRAL Y EQUIPOTENCIAL DE MASAS:** - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección.	04	Unidades.	3.000.000	12.000.000
08	**Mantenimiento preventivo de Sistema de protección contra rayos marca Zone pro-total** **PERÍODO DE REVISIÓN: ANUAL** **Protocolo de Mantenimiento Preventivo de Sistema de Pararrayos:** - Verificación de estado físico y estructural de SPCR, indicación visible de daños o fallos en los fusibles que protegen al SPD. - Verificar pérdida de conexión y/o roturas en los conductores del SPCR y en sus conexiones. - Verificar señales de corrosión, en especial a nivel del suelo. Verificar sistemas de fijación y protecciones mecánicas	07	Unidades.	3.000.000	21.000.000

	hayan realizado en el interior de la estructura protegida desde la última inspección, y que se han realizado los ensayos de continuidad en estas nuevas adiciones. - Realizar ensayos a los conductores equipotenciales, las conexiones, los elementos apantallados, el trazado de los cables y los SPD. - Realizar ensayos de continuidad, especialmente en aquellas partes del SPCR que no están visibles durante la instalación inicial y, por tanto, no están visibles para la inspección. - Realizar ensayos de resistencia de los sistemas de puesta a tierra. Deberían hacerse las medidas de las puestas a tierra tanto aisladas como combinadas siguientes, y los resultados recogerse en el informe de inspección del SPCR. - Realizar pruebas de aislación en el pararrayos				
09	**Mantenimiento completo de casetas de equipos de radio ayudas, torres de antenas de telecomunicaciones y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 09 sitios externos (Casetas LOC, VOR, TX, GP, RX, INDRA, Marcador Medio, NDB1, NDB2) - **Total:** 1.000 Mts2 **Trabajos Requeridos:** - Reparación y mantenimiento general de (techo) losa de casetas - Impermeabilización completa de losa de casetas - Reparación e impermeabilización de paredes de casetas - Pintura exterior según normas de balizamiento OACI, y pintura interna color blanco con tratamiento impermeabilizante - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Corrección de anomalías en la base de sujeción de torres de antenas, o estructuras de soporte de antenas. - Mantenimiento de las anclas y mejoras en su fijación, verificación del estado de los tensores que sujetan la torre y corrección en la tensión de los mismos. - Verificación de la verticalidad de la torre y corrección si amerita, verificación del deterioro del metal debido al óxido, sustitución de tornillos que unen los tramos de la torre, pintura de la torre, según normas de balizamiento OACI. - Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las casetas y torres de antenas específica, con el propósito de llevar el debido control del	01	Global	50.000.000	50.000.000

10	**Mantenimiento completo de salas técnicas del sector aeronáutico y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 07 Sitios internos (Sala NOC, sala de energía, datacenter, Sala Aproximación, Sala de Revisualización, jefatura de ATS, Torre de Control). - **Total:** 500 M2 **Trabajos Requeridos:** - Mantenimiento y reparación de Paredes y puertas - Pintura completa de paredes en color blanco nieve, 100% lavable - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las salas mencionadas, con el propósito de llevar el debido control del mantenimiento de la misma.	01	Global	35.000.000	35.000.000
	TOTAL DE PRECIO EN GUARANIES, IVA INCLUIDO				173.000.000

Total Guaraníes: Ciento setenta y tres millones seiscientos mil.

SETI
Rafael A. Colombo
Gerente Comercial
SETI S.A.

CGS INGENIERIA Y SEGURIDAD S.A

Cel.: 0981 811 112 Tel.3400879 Dirección: Av. Bruno Guggiari 964 c/ Las Palmas
Email:cgsingenieriaysegurridad@gmail.com

SOLICITUD DE COTIZACIÓN
DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REFERENCIA: PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ENERGIA DE RESPALDO, SISTEMAS DE PROTECCIONES, CASETAS, SALAS TECNICAS Y PUESTA A TIERRA DEL DPTO. DE COMUNICACIONES Y RADIO AYUDAS DEL A.I.G

ITEMS	DESCRIPCION DE BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01	**Reparación de UPS APC RT 3000 de equipos de Sala de Revizualización del sistema Radar X-4000** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	5.500.000	5.500.000
02	**Reparación de UPS APC RT 3000, equipos de Sala de Monitoreo CCTV** - Reparación de módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 16 baterías de 12 Volts, 4.5 Amp.	01	Unid.	5.500.000	5.500.000
03	**Mantenimiento preventivo de UPS 3 KVA EATOM POWERWARE del equipo NDB I** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (20 Unds x 12Volts 12 Amp.)	01	Unid.	5.000.000	5.000.000
04	**Mantenimiento preventivo de UPS General Electric LP SERIES de 10 KVA., de Sala Técnica** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (25 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	11.000.000	11.000.000

CGS SA
Ingeniería y Seguridad
Cel. 0981 811 112
Email: cgsingenieriaysegurridad@gmail.com

OGS INGENIERIA Y SEGURIDAD S.A

Cel.: 0981 811 112 Tel.300879 Dirección: Av. Bruno Guggiari 964 c/ Las Palmas
Email:cgsingenieriayseguridad@gmail.com

05	**Reparación de UPS VCP 40 KVA de ascensor de Torre de Control** - Reparación de módulos de control (Monitor E.14.9000000 V 3.1) - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo de 32 baterías de 12 Volts, 18 Amp.	01	Unid.	16.500.000	16.500.000
06	**Mantenimiento preventivo y correctivo de UPS HP R/T 2200 ERM de grabador de voces ricochet** - Mantenimiento general del equipo, incluyendo piezas internas de los módulos de potencia y placas electrónicas. - Mantenimiento de turbinas de ventilación. - Reemplazo del banco de baterías (08 Unds x 12Volts 18 Amp.)	01	Unid.	3.000.000	3.000.000
07	**MANTENIMIENTO DE INHIBIDOR DE RAYOS PDCE** **PERÍODO DE REVISIÓN: ANUAL** **PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SEGÚN PUNTOS CRÍTICOS DE LA INSTALACIÓN:** **1 - CABEZAL PDCE:** - Se verificará el estado de corrosión de las conexiones eléctricas del cable de tierra y del conjunto del pdce, y se procederán a efectuar las mejoras necesarias. - Se verificará el estado mecánico del pdce. En caso de rotura se comunicará al fabricante para la previsión de cambio estándar en garantía (sólo el pdce) **2 - MÁSTIL:** - Se revisará el estado de aguante mecánico de los soportes o fijaciones del mástil que soporta el pdce y se procederá a cambiar o mejorar en caso necesario. - Se verificará la corrosión de los soportes o fijaciones para su limpieza y pintura si fuera necesario. **3 - CONDUCTORES ELÉCTRICOS:** - Se verificará el nivel de corrosión o rotura de los soportes o grapas de los cables, en caso de necesidad se cambiarán por unos nuevos.	04	Unidades.	2.700.000	10.800.000

CGS
Ingeniería y Seguridad

	- Se verificará la continuidad y resistencia eléctrica entre la toma de tierra y el poste, y se tomarán medidas de corrección o cambio. **4 - PUESTA A TIERRA:** - Se procederán a efectuar diferentes medidas de la resistencia en ohmios de la puesta a tierra y del conjunto del spcr, incluyendo el perimetral, referente a la puesta a tierra de la instalación, para tomar las medidas oportunas de mejoras y garantizar un valor igual o inferior a 10 ohmios. - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección. **5 - CABLE PERIMETRAL Y EQUIPOTENCIAL DE MASAS:** - Se procederá a verificar la continuidad de las conexiones eléctricas y su nivel de corrosión para tomar las medidas oportunas de corrección.				
08	**Mantenimiento preventivo de Sistema de protección contra rayos marca Zeus pro-total** **PERIODO DE REVISIÓN: ANUAL** **Protocolo de Mantenimiento Preventivo de Sistema de Pararrayos:** - Verificación de estado físico y estructural de SPCR, indicación visible de daños o fallos en los fusibles que protegen al SPD. - Verificar pérdida de conexión y/o roturas en los conductores del SPCR y en sus conexiones. - Verificar señales de corrosión, en especial a nivel del suelo. Verificar sistemas de fijación y protecciones mecánicas - Verificar signos de alteraciones en la instalación original. - Verificar servicios nuevos o adiciones que se hayan realizado en el interior de la estructura protegida desde la última inspección, y que se	07	Unid s.	2.700.000	14.900.000

Cel.: 0981 811 112 Tel.300879 Dirección: Av. Bruno Guggiari 964 c/ Las Palmas
Email:ggsingenieriayseguridad@gmail.com

	han realizado los ensayos de continuidad en estas nuevas adiciones. - Realizar ensayos a los conductores equipotenciales, las conexiones, los elementos apantallados, el trazado de los cables y los SPD. - Realizar ensayos de continuidad, especialmente en aquellas partes del SPCR que no están visibles durante la instalación inicial y, por tanto, no están visibles para la inspección. - Realizar ensayos de resistencia de los sistemas de puesta a tierra. Deberían hacerse las medidas de las puestas a tierra tanto aisladas como combinadas siguientes, y los resultados recogerse en el informe de inspección del SPCR. - Realizar pruebas de aislación en el pararrayos				
09	**Mantenimiento completo de casetas de equipos de radio ayudas, torres de antenas de telecomunicaciones y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 09 sitios externos (Casetas LOC, VOR, TX, GP, RX, INDRA, Marcador Medio, NDB1, NDB2) - **Total:** 1.000 Mts2 **Trabajos Requeridos:** - Reparación y mantenimiento general de (techo) losa de casetas - Impermeabilización completa de losa de casetas - Reparación e impermeabilización de paredes de casetas - Pintura exterior según normas de balizamiento OACI, y pintura interna color blanco con tratamiento impermeabilizante - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Corrección de anomalías en la base de sujeción de torres de antenas, o estructuras de soporte de antenas.	01	Global	64.000.000	64.000.000

CGS INGENIERIA Y SEGURIDAD S.A

Cel.: 0981 811 112 Tel.300679 Dirección: Av. Bruno Guggiari 964 c/ Las Palmas
Email:cgsingenieriayseguridad@gmail.com

	- Mantenimiento de las anclas y mejoras en su fijación, verificación del estado de los tensores que sujetan la torre y corrección en la tensión de los mismos. - Verificación de la verticalidad de la torre y corrección si amerita, verificación del deterioro del metal debido al óxido, sustitución de tornillos que unen los tramos de la torre, pintura de la torre, según normas de balizamiento OACI. - Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las casetas y torres de antenas específica, con el propósito de llevar el debido control del mantenimiento de la misma.				
10	**Mantenimiento completo de salas técnicas del sector aeronáutico y sistema de puesta a tierra.** **Detalle de Sitios:** - 07 Sitios internos (Sala NOC, sala de energía, datacenter, Sala Aproximación, Sala de Revizualización, jefatura de ATS, Torre de Control). - **Total:** 500 Mts2 **Trabajos Requeridos:** - Mantenimiento y reparación de Paredes y puertas - Pintura completa de paredes en color blanco nieve, 100% lavable - Verificación y certificación del sistema de puesta a tierra de equipos y estructuras metálicas - Realización de un informe completo de lo encontrado y de las labores realizadas en el mantenimiento de la infraestructura de las salas mencionadas, con el propósito de llevar el debido control del mantenimiento de la misma.	01	Global	38.000.000	38.000.000
	TOTAL DE PRECIO EN GUARANIES, IVA INCLUIDO				176.200.000

CGSSA
Ingeniería y Seguridad

CONTRATO N° /2018

Entre la **Dirección Nacional de Aeronáutica Civil - DINAC**, domiciliada en el 2° Piso del edificio del Ministerio de Defensa Nacional, sito en Mcal. López y 22 de Setiembre de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por **LUIS MANUEL AGUIRRE MARTÍNEZ**, Presidente de la DINAC, con **Cédula de Identidad N° 450.300**, denominada en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **CAITEC S.R.L.** con domicilio en Waldino Lovera Esq. Del Carmen de la ciudad de Fernando de la Mora, República del Paraguay, representada para este acto por el Sr. **JORGE CÁLCENA BOSIO**, con C.I. N° 1.407.672, denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominados en conjunto "LAS PARTES" e individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente contrato de **CONTRATACION DIRECTA N°25/18 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDAS (UPS) DEL AIG – AD REFERENDUM"**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen la CONTRATANTE y el PROVEEDOR, con relación a la **CONTRATACION DIRECTA N°25/18 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDAS (UPS) DEL AIG – AD REFERENDUM"**.

2. LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES FIRMADOS POR LAS PARTES Y QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO SON LOS SIGUIENTES:

a) Contrato;
b) La Carta Invitación 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) Los datos cargados en el SICP (reporte);
e) La oferta del Proveedor;
f) 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 de la Carta de Invitación, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO 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° 341829**.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la Contratación Directa N° 25/18 convocado por la Unidad Operativa de Contrataciones – Departamento de Compras Directas de la DINAC. La adjudicación fue realizada según Acta de Evaluación y Recomendación de Adjudicación N° 05/18de fecha 10 de abril de 2018.

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

N° Item	Codigo Catalogo	Descripcion del Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Presentacion	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	81111812-008	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS APC RT 3000 DE AMHS, METEOROLOGIA, AE, CENTRAL TELEFONICA	Unidad	1	Unidad	2.350.000	2.350.000
2	81111812-008	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS APC RT 3000 DE EQUIPOS DE CONMUTADOR DE VOCES, SALA TECNICA.	Unidad	1	Unidad	3.550.000	3.550.000
3	81111812-008	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS 3 KVA EATON POWERWARE DE EQUIPOS INDRA	Unidad	1	Unidad	4.200.000	4.200.000
4	81111812-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS GENERAL ELECTRIC LP SERIES DE 10 KVA	Unidad	1	Unidad	10.500.000	10.500.000
						TOTAL (IVA INCLUIDO)	21.600.000

El presente contrato asciende a la suma de un monto máximo de **Gs. 30.600.000 (Guaraníes Treinta Millones Seiscientos Mil) IVA incluido**, *y un monto mínimo de* **Gs. 15.300.000 (Guaraníes Quince Millones Trescientos Mil) IVA incluido**, *correspondiente al* **Ejercicio 2018.**

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.
La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contraprestación 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.
El contrato entrará en vigor desde su firma hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.
Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas de la Carta de Invitación Punto 2 del Anexo C, en el Aeropuerto Internacional Guaraní **de LUNES A VIERNES DE 07:00 A 15:00 HS.**

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.
La administración del contrato estará a cargo de la Dirección de Aeropuertos y el Fiscal designado.

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.
La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual **se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.** *La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 5 % del monto máximo 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. SOLUCIÓN 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. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.
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 TESTIMONIO de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay al día ___ mes _____ y año 2018.

JORGE CÁLCENA BOSIO
CATEC S.R.L.

LUIS MANUEL AGUIRRE MARTÍNEZ
Presidente
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

CONTRATO Nº [illegible] /2018

Entre la **Dirección Nacional de Aeronáutica Civil – DINAC**, domiciliado en el 2º Piso del edificio del Ministerio de Defensa Nacional, sito en Mcal. López y 22 de Setiembre de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por **LUIS MANUEL AGUIRRE MARTINEZ**, Presidente de la DINAC, con **Cédula de Identidad Nº 450.300**, denominado en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **CAITEC S.R.L.** con domicilio en Waldino Lovera Esq. Del Carmen de la ciudad de Fernando de la Mora, República del Paraguay, representada para este acto por el Sr. **JORGE CÁCERES BOSIO**, con C.I. Nº 1.407.672, denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominados en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente contrato de **CONTRATACION DIRECTA Nº25/18 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDAS (UPS) DEL AIG – AD REFERENDUM"**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen la CONTRATANTE y el PROVEEDOR, con relación a la **CONTRATACION DIRECTA Nº25/18 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDAS (UPS) DEL AIG – AD REFERENDUM"**.

2. LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES FIRMADOS POR LAS PARTES Y QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO SON LOS SIGUIENTES:

a) Contrato;
b) La Carta Invitación y sus Adendos o modificaciones;
c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
d) Los datos cargados en el SICP (reporte);
e) La oferta del Proveedor;
f) 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 de la Carta de Invitación, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO 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 Nº 341.829**.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la Contratación Directa Nº 25/18 convocado por la Unidad Operativa de Contrataciones – Departamento de Contratos Directos de la DINAC. La adjudicación fue realizada según Acta de Evaluación y Recomendación de Adjudicación Nº 05/18de fecha 10 de abril de 2018.

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

N.° Ítem	Código Catálogo	Descripción del Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Presentación	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	81111812-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS APC RT 3000 DE AMHS, METEOROLOGIA, AIS, CENTRAL TELEFONICA	Unidad	1	Unidad	3.360.000	3.360.000
2	81111812-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS APC RT 3000 DE EQUIPOS DE CONMUTADOR DE VOCES, SALA TECNICA	Unidad	1	Unidad	3.360.000	3.360.000
3	81111812-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS 3 KVA EATON POWERWARE DE EQUIPOS INDRA	Unidad	1	Unidad	4.200.000	4.200.000
4	81111812-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECIVO DE UPS GENERAL ELECTRIC LP SERIES DE 10 KVA	Unidad	1	Unidad	10.500.000	10.500.000
						TOTAL (IVA INCLUIDO)	21.420.000

El presente contrato asciende a la suma de un monto máximo de ***Gs. 30.600.000 (Guaraníes Treinta Millones Seiscientos Mil) IVA incluido,*** *y un monto mínimo de* ***Gs. 15.300.000 (Guaraníes Quince Millones Trescientos Mil) IVA incluido,*** *correspondiente al Ejercicio 2018.*

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.
La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contraparida 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.
El contrato entrará en vigor desde su firma hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.
Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas de la Carta de Invitación Punto 2 del Anexo C, en el ***Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi de LUNES A VIERNES DE 07:00 A 15:00 HS.***

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.
La administración del contrato estará a cargo de la Dirección de Aeropuertos y el Fiscal designado.

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.
La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual ***se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.*** *La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 5 % del monto máximo 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 39 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. SOLUCIÓN 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. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.
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 TESTIMONIO de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay al día 25 mes Abril y año 2018.

JORGE CÁLCENA BOSIO
CAMEC S.R.L.

LUIS MANUEL AGUIRRE MARTÍNEZ
Presidente
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

DINAC

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS

MANTENIMIENTO DE SISTEMA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TORRE DE ANTENAS Y SISTEMA DE ENERGÍA DE RESPALDO con ID: 344.815

MANTENIMIENTO DE SISTEMA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TORRE DE ANTENAS Y SISTEMA DE ENERGÍA DE RESPALDO, Contrato Abierto: por Monto. Mínimo: 143.450.000 Máximo: 286.900.000 , Abastecimiento simultáneo: No

						EMPRESA	
						VOLMACHT DE AMILCAR OVANDO	
Item	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total
1	81141804-030	MANTENIMIENTO COMPLETO DE CASETAS DE EQUIPOS DE RADIO AYUDAS, TORRES DE ANTENAS DE TELECOMUNICACIONES Y SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Unidad	EVENTO	1	12.150.000	12.150.000
1.1		REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL DE (TECHO) LOSA DE CASETAS	Unidad		1	2.000.000	2.000.000
1.2		IMPERMEABILIZACIÓN COMPLETA DE LOSA DE CASETAS	Unidad		1	2.300.000	2.300.000
1.3		REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CASETAS	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
1.4		CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS EN GENERAL.	Unidad		1	2.300.000	2.300.000
1.5		CORRECCIÓN DE ANOMALIAS EN LA BASE DE SUJECIÓN DE TORRES DE ANTENAS Y REALIZAR LAS MEJORAS NECESARIAS.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000

Abog. Vivian Ocampos A.
Asesora Jurídica
DINAC

1.6		MANTENIMIENTO DE LAS ANCLAS Y MEJORAS EN SU FIJACIÓN, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS TENSORES QUE SUJETAN LA TORRE Y CORRECCIÓN EN LA TENSIÓN DE LOS MISMOS.	Unidad		1	1,200,000	1,200,000
1.7		VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD DE LA TORRE Y CORRECIÒN SI AMERITA, VERIFICACIÓN DEL DETERIORO DEL METAL DEBIDO AL ÓXIDO, SUSTITUCIÓN DE TORNILLOS QUE UNEN LOS TRAMOS DE LA TORRE, PINTURA DE LA TORRE, SI NECESARIO.	Unidad		1	700,000	700,000
1.8		REALIZACIÓN DE UN INFORME COMPLETO DE LO ENCONTRADO Y DE LAS LABORES REALIZADAS EN EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS CASETAS Y TORRES DE ANTENAS ESPECÍFICA, CON EL PROPÓSITO DE LLEVAR EL DEBIDO CONTROL DEL MANTENIMIENTO DE LA MISMA.	Unidad		1	650,000	650,000
2	81141804-039	MANTENIMIENTO DE INHIBIDOR DE RAYOS PDCE	Unidad	EVENTO	1	2,400,000	2,400,000
2.1		MANTENIMIENTO CABEZAL PDCE	Unidad		1	800,000	800,000
2.2		MANTENIMIENTO MÁSTIL	Unidad		1	400,000	400,000
2.3		MANTENIMIENTO CONDUCTORES ELÉCTRICOS	Unidad		1	350,000	350,000
2.4		MANTENIMIENTO PUESTA A TIERRA	Unidad		1	350,000	350,000
2.5		CABLE PERIMETRAL Y EQUIPOTENCIAL DE MASAS	Unidad		1	500,000	500,000
3	81141804-039	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE ENERGÍA DE RESPALDO	Unidad	EVENTO	1	14,000,000	14,000,000
3.1		MANTENIMIENTO GENERAL DEL EQUIPO, INCLUYENDO REVISIÓN, REPARACIÓN, AJUSTES, CALIBRACIONES DE LOS MÓDULOS DE POTENCIA Y PLACAS ELECTRÓNICAS.	Unidad		1	4,500,000	4,500,000
3.2		REEMPLAZO DE TURBINAS DE VENTILACIÓN.	Unidad		1	1,500,000	1,500,000
3.3		REEMPLAZO DEL BANCO DE BATERÍAS	Unidad		1	8,000,000	8,000,000
4	81141804-039	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Unidad	EVENTO	1	13,850,000	13,850,000
4.1		LEVANTAMIENTO DE PLANO DE ATERRAMIENTO Y UBICACIÒN DE ELECTRODOS SUBTERRANEOS, CON LA UTILIZACIÒN DE DETECTORES DE METALES, O EQUIPAMIENTOS ESPECÍFICOS.	Unidad		1	7,800,000	7,800,000

Asesor Jurídico
Asesor Jurídico
SIBAO

4,2		CONTRUIR REGISTROS DE INSPECCIONES Y VERIFICAR ESTADO DE ELECTRODOS SUBTERRANEOS	Unidad		1	1,500,000	1,500,000
4,3		REALIZAR TRATAMIENTO QUIMICO EN CASO NECESARIO	Unidad		1	1,500,000	1,500,000
4,4		REALIZAR LAS MEDICIONES SEGÙN NORMA PARAGUAYA VIGENTE	Unidad		1	1,200,000	1,200,000
4,5		MEDICIÓN DE EQUIPOTENCIALIDAD DE CADA SUBSISTEMA	Unidad		1	650,000	650,000
4,6		MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DE TODO EL SPT INTERCONECTADO	Unidad		1	1,200,000	1,200,000
5	72102201-990	Mantenimiento de linea Media Tension caseta NDB 1.	Unidad	EVENTO	1	19,644,000	19,644,000
5,1		Revision de cruzetas de madera 3" x 4" x 2,40m.	Unidad		1	55,000	55,000
5,2		Revision de aisladores de retencion	Unidad		1	55,000	55,000
5,3		Revision de las gomas siliconadas de los anclajes.	Unidad		1	55,000	55,000
5,4		Revision de los aisladores triple campana para los sostenes de linea.	Unidad		1	55,000	55,000
5,5		Revision de los seccionadores autodesconectables con porta cartucho.	Unidad		1	77,000	77,000
5,6		Chequeo de descargadores de sobretension.	Unidad		1	77,000	77,000
5,7		Cambio de cruzetas de madera 3"x4"x2,40m	Unidad		1	275,000	275,000
5,8		Cambio de aisladores de retension	Unidad		1	165,000	165,000
5,9		Cambio de anclajes	Unidad		1	450,000	450,000
5,10		Cambio de aisladores para sosten de linea, tenson de servicio 25kv	Unidad		1	165,000	165,000
5,11		Cambio de secelonaderes autodesconectables, con porta cartucho, tension de servicio 25kv	Unidad		1	2,200,000	2,200,000
5,12		Cambio de descargadores de sobretension, Norma ANDE.	Unidad		1	2,200,000	2,200,000
5,13		Mantenimiento de transformador de 63kva, de la estacion	Unidad		1	5,000,000	5,000,000

Abog. Víctor Giménez A.
Asesor Jurídico
ANDE

5.14		Cruzeta de madera 3"x4"x2.40m	Unidad		1	275.000	275.000
5.15		Aisladores de retension, Tension de servicio 25Kv	Unidad		1	450.000	450.000
5.16		Anclajes	Unidad		1	200.000	200.000
5.17		Seccionadores autodesconectables con porta cartucho, media tension, Norma ANDE.	Unidad		1	500.000	500.000
5.18		Descargador para media tension, tipo polimerico Norma ANDE.	Unidad		1	390.000	390.000
5.19		Traslado de vehiculo equipado, para trabajos en altura y con tension 23000Volts.	Unidad		1	2.500.000	2.500.000
5.20		Columna de HºAº 12/200kgf	Unidad		1	1.000.000	1.000.000
5.21		Columna de HºAº 12/300kgf	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
5.22		Columna de HºAº 12/500kgf	Unidad		1	2.000.000	2.000.000
6	72102201-006	Mantenimiento de linea Media Tension caseta NDB 2(Hernandarias).	Unidad	EVENTO	1	19.644.000	19.644.000
6.1		Revision de cruzetas de madera 3" x 4" x 2.40m.	Unidad		1	55.000	55.000
6.2		Revision de aisladores de retencion	Unidad		1	55.000	55.000
6.3		Revision de las gomas siliconadas de los anclajes.	Unidad		1	55.000	55.000
6.4		Revision de los aisladores triple campana para los sostenes de linea.	Unidad		1	55.000	55.000
6.5		Revision de los seccionadores autodesconectables con porta cartucho.	Unidad		1	77.000	77.000
6.6		Chequeo de descargadores de sobretension.	Unidad		1	77.000	77.000
6.7		Cambio de cruzetas de madera 3"x4"x2.40m	Unidad		1	275.000	275.000
6.8		Cambio de aisladores de retension	Unidad		1	165.000	165.000
6.9		Cambio de anclajes	Unidad		1	450.000	450.000
6.10		Cambio de aisladores para soster de linea, tenson de servicio 25kv	Unidad		1	165.000	165.000

Abog. Vivian Ocampos F.
Asesora Jurídica
ONAD

6.11		Cambio de seccionadores autodesconectables, con porta cartucho, tension de servicio 25kv	Unidad		1	2.200.000	2.200.000
6.12		Cambio de descargadores de sobretension, Norma ANDE.	Unidad		1	2.200.000	2.200.000
6.13		Mantenimiento de transformador de 63kva, de la estacion	Unidad		1	5.000.000	5.000.000
6.14		Cruzeta de madera 3"x4"x2.40m	Unidad		1	275.000	275.000
6.15		Aisladores de retension, Tension de servicio 25Kv	Unidad		1	450.000	450.000
6.16		Anclajes	Unidad		1	200.000	200.000
6.17		Seccionadores autodesconectables con porta cartucho, media tension, Norma ANDE.	Unidad		1	500.000	500.000
6.18		Descargador para media tension, tipo polimerico Norma ANDE.	Unidad		1	390.000	390.000
6.19		Traslado de vehiculo equipado, para trabajos en altura y con tension 23000Volts.	Unidad		1	2.500.000	2.500.000
6.20		Columna de HºAº 12/200kgf	Unidad		1	1.000.000	1.000.000
6.21		Columna de HºAº 12/300kgf	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
6.22		Columna de HºAº 12/500kgf	Unidad		1	2.000.000	2.000.000
7	72101507-001	Mantenimiento de puesto entrega 23kv,ANDE	Unidad	EVENTO	1	184.950.000	184.950.000
7.1		Verificación y limpieza general de los mecanismos de los sistemas de proteccion de 23 KV	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.2		Verificación del funcionamiento de conmutación, cierre y disparo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.3		Verificación del estado de enclavamiento general.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.4		Pruebas de mecanismos de disparo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.5		Verificación general, lubricación, limpieza y reparación (de ser necesaria) de partes móviles, ejes, pernos, sistemas de apoyo y resortes de accionamiento.	Unidad		1	3.700.000	3.700.000
7.6		Pruebas de funcionamiento de pulsadores y palancas	Unidad		1	1.500.000	1.500.000

Abog. Violeta Gamarra A.
Asesora Jurídica
DINAC

7.7		Realizar pruebas funcionales eléctricas integrales.	Unidad		1	4.000.000	4.000.000
7.8		Interruptor Auxiliar, con terminal de tornillo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.9		Interruptor Auxiliar, con terminal de tipo abrazadera.	Unidad		1	2.350.000	2.350.000
7.10		Interruptor Auxiliar, en el imán de bloqueo.	Unidad		1	2.350.000	2.350.000
7.11		Interruptor Auxiliar, para aviso de falla.	Unidad		1	1.200.000	1.200.000
7.12		Relé Indicador fuera de servicio.	Unidad		1	400.000	400.000
7.13		Relé Indicador en posición activo.	Unidad		1	400.000	400.000
7.14		Bobina de disparo.	Unidad		1	3.200.000	3.200.000
7.15		Imán de bloqueo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
7.16		Disparador de mínima tensión, con mecanismo de resorte.	Unidad		1	2.600.000	2.600.000
7.17		Disparador de mínima tensión retardado, con mecanismo de resorte.	Unidad		1	2.600.000	2.600.000
7.18		Relé de sobre intensidad indirecta, con intermedio.	Unidad		1	1.300.000	1.300.000
7.19		Transformador de corriente y mecanismos de resorte.	Unidad		1	4.000.000	4.000.000
7.20		Transformador de corriente intermedia, con relé de sobre corriente indirecta.	Unidad		1	4.000.000	4.000.000
7.21		Rectificador serie integrado, en soporte magnético.	Unidad		1	14.000.000	14.000.000
7.22		Motor para transferencia, con caja de cambio incluido.	Unidad		1	4.300.000	4.300.000
7.23		Relé contra bombeo.	Unidad		1	1.350.000	1.350.000
7.24		Interruptor auxiliar en el mecanismo operativo.	Unidad		1	1.350.000	1.350.000
7.25		Interruptor indicador disparado.	Unidad		1	400.000	400.000
7.26		Interruptor auxiliar en el eje triturador.	Unidad		1	850.000	850.000
7.27		Tubo de contacto interior, con varilla de contacto secundario 24KV.	Unidad		1	15.500.000	15.500.000

7.28		Tubo de contacto completo, con clip.	Unidad		1	13.500.000	13.500.000
7.29		Placas de contacto, con salto pastillo completamente ensamblados.	Unidad		1	41.000.000	41.000.000
7.30		Contacto Fijo superior completo 24KV.	Unidad		1	12.500.000	12.500.000
7.31		Cuñas de bloqueo 24KV.	Unidad		1	4.500.000	4.500.000
7.32		Baterías del tipo estacionarias, 12vcc.	Unidad		1	2.500.000	2.500.000
8	721015507-001	Mantenimiento de celdas 23kV, de la sub est principal	Unidad	EVENTO	1	154.950.000	154.950.000
8.1		Verificación y limpieza general de los mecanismos de los sistemas de protección de 23 KV	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.2		Verificación del funcionamiento de conmutación, cierre y disparo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.3		Verificación del estado de enclavamiento general.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.4		Pruebas de mecanismos de disparo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.5		Verificación general, lubricación, limpieza y reparación (de ser necesaria) de partes móviles, ejes, pernos, sistemas de apoyo y resortes de accionamiento.	Unidad		1	3.700.000	3.700.000
8.6		Pruebas de funcionamiento de pulsadores y palancas	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.7		Realizar pruebas funcionales eléctricas integrales.	Unidad		1	4.000.000	4.000.000
8.8		Interruptor Auxiliar, con terminal de tornillo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000
8.9		Interruptor Auxiliar, con terminal de tipo abrazadera.	Unidad		1	2.350.000	2.350.000
8.10		Interruptor Auxiliar, en el imán de bloqueo.	Unidad		1	2.350.000	2.350.000
8.11		Interruptor Auxiliar, para aviso de falla.	Unidad		1	1.200.000	1.200.000
8.12		Relé indicador fuera de servicio.	Unidad		1	400.000	400.000
8.13		Relé indicador en posición activo.	Unidad		1	400.000	400.000
8.14		Bobina de disparo.	Unidad		1	3.200.000	3.200.000
8.15		Imán de bloqueo.	Unidad		1	1.500.000	1.500.000

Ing. Vivian Ocampo A.
Asesora Jurídica
DIMAO

8.16		Disparador de mínima tensión, con mecanismo de resorte.	Unidad		1	2,600,000	2,600,000
8.17		Disparador de mínima tensión retardado, con mecanismo de resorte.	Unidad		1	2,600,000	2,600,000
8.18		Relé de sobre intensidad indirecta, con intermedio.	Unidad		1	1,300,000	1,300,000
8.19		Transformador de corriente y mecanismos de resorte.	Unidad		1	4,000,000	4,000,000
8.20		Transformador de corriente intermedia, con relé de sobre corriente indirecta.	Unidad		1	4,000,000	4,000,000
8.21		Rectificador serie integrado, en soporte magnético.	Unidad		1	14,000,000	14,000,000
8.22		Motor para transferencia, con caja de cambio incluido.	Unidad		1	4,300,000	4,300,000
8.23		Relé contra bombeo.	Unidad		1	1,350,000	1,350,000
8.24		Interruptor auxiliar en el mecanismo operativo.	Unidad		1	1,350,000	1,350,000
8.25		Interruptor indicador disparado.	Unidad		1	400,000	400,000
8.26		Interruptor auxiliar en el eje triturador.	Unidad		1	850,000	850,000
8.27		Tubo de contacto interior, con varilla de contacto secundaria 24KV.	Unidad		1	15,500,000	15,500,000
8.28		Tubo de contacto completo, con ellp.	Unidad		1	13,500,000	13,500,000
8.29		Placas de contacto, con salto pestillo completamente ensamblados.	Unidad		1	41,000,000	41,000,000
8.30		Contacto fijo superior completo 24KV.	Unidad		1	12,500,000	12,500,000
8.31		Cuñas de bloqueo 24KV.	Unidad		1	4,500,000	4,500,000
8.32		Baterías del tipo estacionarios, 12vcc.	Unidad		1	2,500,000	2,500,000
						PRECIO TOTAL	390,888,000

Ing. Víctor Ussa S.A.
Asesora Jurídica
DINAGE