ADDENDA Nº 2

AL CONTRATO Nº 15/2011, SUSCRIPTO ENTRE EL INSTITUTO FORESTAL NACIONAL Y ING BLAS A. LOPEZ PORTILLO.-

En la ciudad de San Lorenzo a los 17 días del mes de Diciembre del 2012, por este instrumento se decide ampliar el Contrato Nº 15/2011 celebrado el 05 de Diciembre del 2011 entre el INSTITUTO FORESTAL NACIONAL y el Ing. BLAS A. LOPEZ PORTILLO, en el marco del Llamado plurianual a Licitación Pública Nacional Nº 02/2011 "CONSTRUCCION DE SEDE CENTRAL", conforme al Art. 62 de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de:

Primera: Por Resolución Nº 1568/2012 de fecha 17 de Diciembre de 2012 se autoriza la modificación del Contrato Nº 15/2011, por un monto de Gs.: 120.000.000.- (Guaraníes: Ciento Veinte Millones.-). El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del Contrato, está previsto en la partida del Grupo de Gastos 520 "Construcciones", Fuente de Financiamiento 30 "Recursos Institucionales", ejercicio fiscal 2012 del Instituto Forestal Nacional.

Segunda: Descripción de la Obra con sus especificaciones técnicas: Construcción de Sede Central, por un monto de Gs.: 120.000.000.- (guaraníes: Ciento Veinte Millones.-), conforme al siguiente detalle:

PLANILLA DE PRECIO

Ítem	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Precio Total
1	Montaje y Provisión de racks	4	6.250.000	25.000.000
2	Certificación de Puntos de Red y Telefonía.	1	20.000.000	20.000.000
3	Ampliación de Equipos Activos de Redes.	1	59.000.000	59.000.000
4	Interconexión de Viejo Datacenter al nuevo Edificio.	1	16.000.000	16.000.000
TOTAL				120.000.000

INSTITUTO FORESTAL NACIONAL PRESIDENCIA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Consideraciones Generales.

El alcance de estas especificaciones tiene como objetivo ilustrar a todos los Oferentes sobre los criterios que deberán ser respetados para la cotización y posterior realización del proyecto de referencia, para el nuevo edificio del INFONA , en lo que al montaje de los racks, la certificación de los puntos e interconexión del Datacenter antiguo al Nuevo Datacenter del Nuevo edificio, así también del suministro de los equipos activos, las descripciones de los mismos y accesorios necesarios para su implementación. Se entiende que estarán incluidos también los trabajos, revisiones y adecuaciones necesarias de las distintas instalaciones necesarias para el funcionamiento del sistema.

Los bienes y servicios ofertados deberán ser presupuestados atendiendo siempre a estas especificaciones técnicas y que cada oferente lo analizará entendiendo que será el marco mínimo a ser respetado tanto en la cotización como en la realización si fuere posteriormente adjudicado. Todo trabajo incluido en estas especificaciones deberá cumplir con las leyes, códigos y reglas aquí mencionadas así como a las reglas del buen arte inherentes a la realización de los diversos trabajos a ser realizados.

2. Normas generales.

2.1. Normas para materiales y mano de obra.

Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a la mejor técnica y presentaran una vez terminados un aspecto prolijo y de resistencia mecánica adecuada al caso.

El Contratista deberá indicar las marcas de los materiales a ser usados sin que la aceptación de la oferta exima al Contratista de su responsabilidad por la calidad y las características técnicas establecidas en las especificaciones.

3. Certificación y aceptación definitiva.

Para la aceptación definitiva del cableado estructurado de Datos, el contratista deberá presentar como mínimo, la siguiente documentación debidamente certificada por los fiscales:

- Plano físico actualizado (*as built)* del proyecto final, en medios magnéticos, indicando claramente el tendido de los cables (indicando tipos de cables, cantidades, etc) y los ductos, canaletas y otros dispositivos utilizados para el cableado.
- Plano lógico del cableado que coincida perfectamente con las etiquetas del cableado (ductos, cables, Patch Panels, cajas, etc.).
- Documentación de todo lo instalado en cada rack. Una copia deberá quedar en cada rack.
- Cualquier otra documentación relativa al proyecto que pueda ser requerida por los fiscales.

- Presentación de la documentación del resultado de las mediciones de cada punto del cableado de la RED de Datos, efectuados con los equipos de Testeo (Certificación para cables de categoría 6a).

Aceptada esta documentación y certificado que durante un periodo mínimo de un mes, la red trabajó sin ningún problema o incidente, se procederá a la aceptación definitiva del cableado y el inicio del periodo de garantía. Los primeros seis meses debe incluir un apoyo al mantenimiento de la red.
La garantía total de los trabajos de instalación del cableado estructurado es de un (1) año a partir de la recepción final.

4. Alcance del Proyecto.

El Oferente deberá instalar y terminar los programas (descritos a continuación), incluyendo todos los accesorios y materiales necesarios, como lo indica esta especificación.
Este proyecto se considera LLAVE EN MANO y por lo tanto cada oferente es responsable de contemplar en sus propuestas todos los elementos que hagan falta para la correcta implementación del cableado estructurado para Datos.

Instalaciones existentes.

Ningún material proveniente de la instalación existente, ya sean estas de los sistemas de datos, tanto embutidas como externas no podrán ser reutilizadas.

4.1. Los programas que cubren estas especificaciones son: (Instalaciones requeridas).

- **Programa 1**: Infraestructura para el sistema de Datos.

A efectos de cotización se deberá contemplar que:

- Los productos a ser suministrados por las empresas oferentes deberán presentar los certificados de de las Normas ISO 9001 y 14001, que fueron creadas respectivamente, para el control de sistemas de gestión de calidad y gestión de medio ambiente.

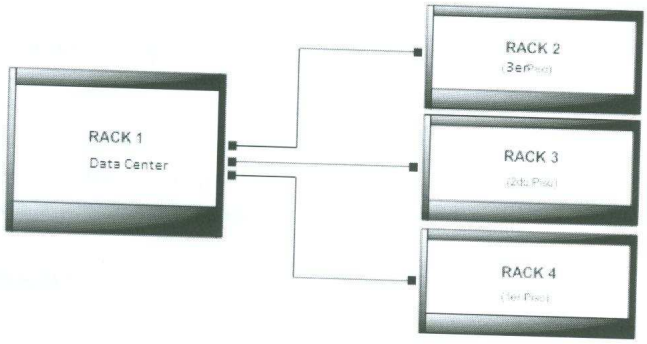
- Todos los elementos a ser ofertados en el rubro de datos deben ser CATEGORÍA 6A.

- El proyecto final de cada una de estas áreas será realizado por la empresa que resulte ganadora en la Licitación con todos los elementos que sean instalados y con todas las modificaciones que la obra demande. Esto significa, que la empresa ganadora deberá realizar y entregar al finalizar los trabajos todos los planos específicos de cada programa a ser implementado y estos deberán incluir todos los detalles y modificaciones realizados.

4.2 Subsistema de Canalizaciones

Es importante recalcar que la Infraestructura de Canalizaciones, Ductos y Espacios Técnicos, los mismos serán separados y no compartidos, es decir, serán utilizados exclusivamente para los sistemas de datos, independientemente el sistema eléctrico. Todos los cables UTP Cat 6A deberán estar identificados. No se aceptarán trabajos donde se tengan cables sueltos y/o no identificados en cualquier sistema de canalización sea esto vertical u horizontal.

DIAGRAMA ESQUEMATICO DE INTERCONEXION DE LOS RACKS



INSTITUTO FORESTAL NACIONAL
PRESIDENCIA

PROGRAMAS

A. Programa 1:

INFRAESTRUCTURA PARA EL SISTEMA DE DATOS.

A.1. Especificaciones del Sistema de Cableado estructurado (etapa Pasiva)

- Provisión de racks para los Puntos de Conexión.
- Previsión, instalación y conexión de todo equipamiento pasivo necesario para el funcionamiento de la red.
- Testeo de la red de Datos.
- Documentación del Cableado Estructurado de Datos.

Los Puntos de Conexión, contaran con:

- Racks cerrados con llaves.
- Patch Panel de 48 puertos categoría 6a
- Patch Panel de 24puertos categoría 6a
- Accesorios de administración de cables

Patch Cord Categoría 6a.

Los patch cords a ser utilizados para la conexión de los puestos de trabajo desde los faceplate (Cajas de Servicio) deben ser de 1,5m. y 3m.

Todos los Patch Cords deben ser ensamblados en fábrica (deberán estar indicados en el producto) y ser del mismo fabricante que los Patch Panels y jacks RJ45 (conector hembra).

Cuarto de Telecomunicaciones TC / Puntos de Conexión

La red se distribuirá en Racks Intermediarios instalados en las áreas, cuya ubicación se detallan en los planos suministrados.

Se proveerá e instalara en cada gabinete los patch panel RJ45 necesarios para brindar servicio a la totalidad de los puestos instalados, con una reserva de crecimiento.

Testeo / Certificación de los cables UTP

Todos los cables y materiales de terminación estarán 100% testeados en la instalación y para verificación del performance del cable bajo las condiciones de instalación. Todos los conductores de cada cable instalado serán verificados por el cliente previo a la aceptación del sistema.

Serán utilizados instrumentos especiales dedicados al testeo de redes LAN, los cuales verifican todos los parámetros necesarios para asegurar que la red se encuentra dentro de las normas.

Citamos algunos parámetros como: Longitud, NEXT (dual), Atenuación, ACR, return loss, ELFEXT.

Sistema de Documentación

Serán descritas las instalaciones, administración, testeo y documentación requerida para la realización y/o mantenimiento durante la instalación.

Etiquetado

Se desarrollara y entregara un sistema de etiquetado para su aprobación. El sistema de etiquetado identificara claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, patch panels y outlets. Este sistema designa el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Los rack y patch panels serán etiquetados para identificar su ubicación dentro del sistema del cableado.

Toda la información sobre las etiquetas serán documentados juntos con los planos o esquemas del edificio y todos los testeos serán reflejado con el esquema del etiquetado utilizado.

Deberá ser presentado una planilla con la estructura del etiquetado y la codificación de los cables tanto para la red de Datos como el Telefónico.

Codificación de la Red de Datos.

La codificación de la Red de Datos/TEL se debe realizar teniendo en cuenta 3 (tres) elementos pasivos de la red, las cuales son:

- Rack (Gabinete).
- Pachera.
- Caja de Conexión. (Outlet – Estación de Trabajo)

De esta manera es posible una codificación fácil de entender, permitiendo identificar rápidamente los puntos de red.

CONSIDERACIONES GENERALES

Pruebas de puesta en marcha.
Las pruebas comprenderán la realización de las siguientes operaciones en presencia de la Dirección de Obras:

- Comprobación en general de que la instalación cumpla con todos los apartados de este pliego y la reglamentación vigente.
- Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación.
- Verificaron y certificación a plena carga de todo el Sistema implementado.

Cuarta: El oferente se compromete a la entrega de los bienes solicitados de conformidad a la prorroga solicitada y concedida, conforme a la addenda 1.

Quinta: Todas las Cláusulas contenidas en el Contrato Nº 15/2011 se aplicará a la presente Addenda 2 de Ampliación de Contrato.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, LAS PARTES, firman la presente Addenda que consta de 7 páginas (siete) numeradas, en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de San Lorenzo de la República del Paraguay

.....
ING. AGR. RUBEN D. SEGOVIA A.
PRESIDENTE
INFONA

.....
ING. BLAS A. LOPEZ PORTILLO
PROPIETARIO
Blas Antonio López P.
Ingeniero Civil