INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CONTRATO CERRADO N° 37/2012
SERVICIO DE ASESORAMIENTO Y DISEÑO

En la ciudad de Asunción, Republica del Paraguay, entre el **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGIA**, con RUC N° 80000638-0, representado para este acto por el ING. EVER ROMILDO CABRERA HEREBIA, con Cedula de Identidad N° 1.376.603, en su carácter de Director General, domiciliado en Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa de esta ciudad, en adelante el **CONTRATANTE**, y, la empresa CONSORCIO COMYCSA Y ASOCIADOS, en adelante la **CONTRATISTA**, domiciliado en 14 de de la ciudad de Asunción, representado por el Ing. Julio Vicente Ullon Espinola, con Cedula de Identidad N° 102.279, en su carácter de Representante Legal de la Empresa; convienen en celebrar el presente CONTRATO, que se regirá por las siguientes cláusulas y condiciones:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y las obligaciones que asumen el **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGIA**, y **LA CONTRATISTA**, en relación al Llamado "Servicio de Asesoramiento y Diseño" según Resolución N° 315/2012 de fecha 25 de mayo del 2012, con ID N° 231.647, y posteriormente Adjudicado según Resolución N° 429/2012 de fecha 09 de julio de 2012.

El procedimiento utilizado para la Adjudicación de la **CONTRATISTA,** fue realizado bajo la modalidad de Contratación Directa, conforme a los principios estipulados en la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas", art. 16, inc. c), y art. 34 de la citada norma legal.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Los documentos complementarios del presente Contrato y que forman parte integral del mismo son los siguientes:

a) La Resolución N° 315/2012 de fecha 25 de mayo del 2012 autorizando el llamado, y la Resolución de Adjudicación N° 429/2012 de fecha 09 de julio de 2012
b) Las Bases y Condiciones del presente Llamado, sus anexos y comunicaciones suplementarias;
c) El presente texto del Contrato;
d) La oferta y demás documentos enviados por **LA CONTRATISTA**;
e) Las Especificaciones Técnicas.

Estos documentos constituyen partes esenciales del contrato. Tienen como fin específico establecer las condiciones de ejecución (plazo, modo, lugar, pago, sanciones, etc.), acordadas por ambas partes, y éstas se obligan a respetarlos.

En caso de que surgieran dudas en la interpretación de los diferentes puntos y/o cláusulas de los documentos del contrato, o existieren contradicciones o se estimare que el contenido de alguna parte es contrario o contradictorio a lo estipulado en otra, tendrán preferente aplicación las estipulaciones contenidas en las bases y condiciones.

El **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGIA**, se reserva el derecho a analizar, admitir o rechazar todas las documentaciones entregadas por la **CONTRATISTA**. Por su parte, la **CONTRATISTA** asume la obligación de renovar o actualizar los que vencieran o sufran modificaciones durante la ejecución del contrato.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CLÁUSULA TERCERA: ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La **CONTRATISTA**, se compromete a realizar el servicio según siguiente descripcion:

✓ ITEMS 1

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

DESCRIPCION
Consultoria para Estudio Estructural de Edificios

PERIODO DE EJECUCION Y LUGAR DE ENTREGA.

Los trabajos se realizarán en las oficinas del INTN y en las de la firma seleccionada.
El plazo previsto para la Elaboración del Proyecto de Ampliación del Puesto de Calibración del Departamento de Metrologia legal es de 60 (sesenta) dias calendarios contados a partir de la firma del contrato.
Los informes y documentos deberán ser entregados en la oficina del Departamento de Obras Civiles y Mantenimiento a la Fiscal designado por el INTN, en el horario de 08:00 hs. a 12:00 hs.

LUGAR Y OTROS DATOS

Los trabajos indicados en el punto 1 "Descripción del Servicio" serán ejecutados en las instalaciones del INTN, sito en la Avenida Artigas N° 3973 y General Roa.

TERMINOS DE REFERENCIA

Objetivo de la Consultora

Los Servicios de Consultoría a ser contratados tienen como objetivo el levantamiento y elaboración del Diseño Final del proyecto (incluyendo planos, cómputo métrico, especificaciones técnicas, detalles constructivos, etc) para la Ampliación del Puesto de Calibración del Departamento de Metrología, preparados para ser llamados a la construcción, incluyendo la gestión hasta la aprobación de los planos municipales además de todo lo relacionado al cumplimiento a normativa ambiental vigente, incluyendo los costos correspondientes para cada caso, etc.

Actividades de la firma consultora.

La firma seleccionada deberá realizar los Estudios Preliminares y Programación, Elaboración del Anteproyecto en reuniones con funcionarios del INTN y una vez aprobado el anteproyecto, realizar el Diseño Arquitectónico detallado, Diseño estructural e instalación, Planos para aprobación municipal hasta su aprobación y demás actividades que correspondan para el logro del objetivo de la consultoria.
Los servicios mencionados y sus accesos correspondientes incluirán en forma enunciativa pero no limitativa el desarrollo de las siguientes actividades:

A. Estudios preliminares

Levantamiento de datos, consiste en establecer reuniones con los responsables del área acompañado del Fiscal del INTN, de modo a realizar el levantamiento de las necesidades dicha área, tanto en el ámbito edilicio como en las instalaciones existentes (eléctrica, sanitarias, ambientales), para la elaboración de la ampliación del Puesto de Calibración.
Ejecución de Estudios Topográficos. El Consultor deberá realizar los trabajos topográficos necesarios, para poder representar en planos las caracteristicas topográficas del lugar donde se emplazará el trazado del proyecto para la circulación vehicular de los camiones. Este levantamiento será de planta-perfil y de secciones transversales.
Ejecución de Estudios Geológicos este estudio deberá suministrar datos suficientes de la mecánica de suelos y caracteristicas geomorfológicas tanto para las cimentaciones de la estructura a diseñar como en el área de ampliación de la circulación vehicular.
En base a este estudio el Consultor determinará el tipo de fundación que se diseñará y el sistema constructivo a

Ing. Juan Vicente Ullón Espinola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

ejecutarse.

B. Elaboración del proyecto.

Elaboración de anteproyecto, proyecto arquitectónico detallado, diseño estructural e instalaciones, las propuestas serán presentadas a la Fiscalización para la aprobación del diseño teniendo en cuenta: materiales a utilizar, instalaciones previstas (iluminación, prevención contra incendio, de agua, cloacal, etc.) señalizaciones horizontales y verticales, etc. De modo a continuar con las especificaciones y características para el desarrollo final del proyecto.

❖ PLANOS CONSTRUCTIVOS REQUERIDOS

El consultor deberá presentar planos constructivos detallados, ubicación y características de todas las edificaciones, líneas de servicios y otras instalaciones, el diseño del pavimento para la ampliación, de acuerdo a normas establecidas.

Los planos constructivos deben contener como mínimo lo siguiente:

a. Índice de Planos.
b. Resumen de las Normas y Parámetros Técnicos de Diseño.
c. Convenciones y Abreviaturas.
d. Notas Generales: En las que se deben reseñar los principales aspectos relacionados con las normas y parámetros técnicos utilizados en el diseño, así como las especificaciones especiales para la construcción de las obras.
e. Planos para aprobación Municipal.
f. Planta de Ubicación del Proyecto y Planimetría General.
g. Planta arquitectónica en escala 1:50.
    - Plantas acotadas.
    - Plantas equipadas.
    - Planos de iluminación e instalaciones eléctricas incluye las instalaciones existentes como las nuevas o modificadas.
    - Plantas de desagües: cloacal, agua corriente y pluvial, incluye desde la toma de agua de la pileta hasta todo el recorrido de distribución considerando las modificaciones y ampliaciones hidráulicas, instalaciones de los baños, sistema de desagüe cloacal hasta la red cloacal, desagüe pluvial.
    - Planos de estructura.
    - Plantas de instalación de prevención contra incendio.
    - Plantas de Aire Acondicionado.
    - Mínimo tres Cortes.
    - Mínimo tres Fachadas.
h. Detalles constructivos completos de todas las obras que conforman el proyecto, tales como:
    - De instalaciones hidráulicas.
    - De desagües cloacales.
    - Detalles constructivos de la señalización horizontal y vertical a construir, con la indicación de las dimensiones, letreros, materiales (tipo y color) y detalles de instalación.
    - De aberturas: puertas, ventanas.
    - De estructura metálica, hormigón armado.
i. Perfil del terreno de las Secciones Transversales y longitudinal con la sección típica del proyecto propuesto, utilizadas para el cálculo del movimiento de suelos.

× Memoria general, especificaciones técnicas, cómputos, costos y presupuestos, consiste en la descripción total de la obra a ser realizada, con todos sus detalles , cómputos métricos, descripción y modo constructivo de cada ítem, todo lo referido para que cualquier empresa pueda construir sin ningún inconveniente.

❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS AMBIENTALES Y ESPECIALES.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.987
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Definidos los diseños finales, incluyendo los diseños de estructuras, edificeas, obras sanitarias, dispositivos de seguridad y otros; se prepararán los planos de diseño en los que se detallarán todos los elementos necesarios para la correcta interpretación del proyecto. Se acompañarán los mismos con la Especificaciones Técnicas que correspondan para su posterior llamado a Licitación.
Las correspondientes especificaciones incluirán todos los aspectos necesarios para una adecuada y completa definición de cada actividad entre ellos: materiales a utilizar, calidad de los mismos, estándares mínimos, parámetros de control y aceptación, rangos de tolerancia en los ensayos de control, procesos constructivos y de elaboración, formas de medición y pago de los distintos items, etc.
Asimismo, se definirá la unidad de medida de cada item y se detallarán adecuadamente las distintas operaciones que estarán comprendidas en el precio unitario a cotizar por cada actividad correspondiente a cada especificación técnica.

- COMPUTOS, COSTOS Y PRESUPUESTO

El Consultor efectuará el cálculo de los volúmenes de obra a ser ejecutados y los desglosará o agrupará en Ítems, los que serán evaluados en precios unitarios para preparar el correspondiente presupuesto. El cómputo debe incluir las cantidades de requeridas para la obra, incluyendo la estructura de pavimentos, obras civiles, estructuras, instalaciones y otros.
Se deberán evaluar, las cantidades de materiales que sean necesarios en el proyecto.
El Consultor presentará una memoria de cálculo del cómputo de cada Ítem, para facilitar su revisión.
Para los costos de construcción se determinarán considerando los diseños efectuados, así como el análisis detallado de la selección de fuentes de materiales asociados a sus costos de transporte (distancias, modo de transporte, etc.).
Para cada ítem, el precio unitario correspondiente deberá estar conformado por los siguientes componentes: mano de obra (calificada), equipos, materiales, transporte, gastos generales y utilidades.
A los efectos de facilitar su revisión, los Análisis de Precios a presentar deberán respetar un orden, una metodología de cálculo uniforme y una estructura discriminada de sus componentes capaces de demostrar, mediante el detalle de los distintos rubros fundamentales que conforman los ítems, la justificación de los precios unitarios que se obtengan de los mismos.
El presupuesto de obras deberá especificarse por ítems de obra y objeto del gasto, siendo necesarios un detalle análogo al de los precios unitarios.
El presupuesto deberá incluir los costos de trabajos profesionales que se erogarán durante la etapa de construcción.
Considerando la relación e interdependencia entre actividades de construcción, los aspectos climáticos, las condicionantes de ley y otros factores que inciden el normal desenvolvimiento de las tareas constructivas, el Consultor formulará un cronograma físico de ejecución de obras partiendo de un Plan de Ejecución Preliminar (PEP), considerando los grados de libertad necesarios para cubrir posibles imprevistos.
Establecerá también un diagrama de barras para todas y cada una de las tareas del proyecto, incluyendo las etapas de movilización y desmovilización de equipo y personal.

Aprobación de los Planos Municipales, consiste en preparar los planos municipales con todos sus documentos y planillas necesarias para que el consultor realice todas las gestiones correspondiente hasta la aprobación de los mismos, incluyendo el pago de todos los impuestos y tasas requeridas para el trámite correspondiente.

Aprobación del impacto ambiental en la SEAM, se refiere a las gestiones a realizar para la aprobación de dicho trámite los gastos que amerite dicho trámite correrá por cuenta del consultor.

Coordinación, supervisión e informes.
Las actividades del Consultor serán coordinadas y supervisadas por el Fiscal designado por el INTN.
El Consultor presentará al INTN los siguientes informes de modo a verificar el avance de los trabajos:

Ing. Juan Vicente Ullón Espinola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Huerta
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnologia, Normalización y Metrologia
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

a) Informe de alternativas de Diseño: presentarse a los 10 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El mismo contará con la presentación de las alternativas del diseño de áreas de circulación y diseño arquitectónico.

- Presentación del borrador del cómputo métrico general de la obra, con el presupuesto correspondiente.
- Presentación del borrador de las Especificaciones Técnicas Constructivas.

c) Informe Borrador Final 1ª Parte: A presentarse a los 20 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El Fiscal de Obra del INTN hará la revisión de los borradores de informe final y emitirá las observaciones en un plazo de 5 (cinco) días El mismo comprenderá el diseño final de las instalaciones tanto estructurales como arquitectónicas según el siguiente esquema.

i. Introducción
ii. Memoria Descripta del Proyecto
iii. Estudios realizados
iv. Cómputos, Costos y Presupuesto
v. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales
vi. Anexos
   1. Atlas de Planos
   2. Análisis de Precios Unitarios

e) Informe Final: A presentarse a los 30 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El informe Final será presentado hasta 5 (cinco) días después de la comunicación por escrito de las observaciones hechas por la Fiscalización de Obras del INTN al informe borrador final. El mismo comprenderá el diseño final completo según el siguiente esquema:

i. Introducción
ii. Memoria Descripta del Proyecto
iii. Estudios realizados
iv. Cómputos, Costos y Presupuesto
v. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales
vi. Anexos
   1. Atlas de Planos
   2. Análisis de Precios Unitarios
vii. Documentos para Aprobación Municipal.

e) Informe para la entrega de la aprobación de los Planos Municipales: A presentarse a los 60 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. Será entregado la aprobación de los Planos Municipales atravéz de un informe, lo cual habilitará el pago final y culminación del Servicio de Consultoría.

f) Informes Especiales: El Consultor deberá redactar informes especiales cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia y a solicitud del Fiscal de Obras del INTN.

Consideraciones a tener en cuenta para la presentación de los informes:

La consultora deberá presentar un (1) original de los Informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (1) una copia en medio digital (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia digital de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo indice de carpetas y archivos que contiene.

La consultora deberá presentar el Informe Final en tres (3) originales debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (3) tres copias en medio digital (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia digital de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo indice de carpetas y archivos que contiene.

El Informe Final deberá contener toda la documentación técnica del proyecto, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos (Movimientos de suelo, estructurales, etc.) y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes) en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Final.

Ing. Julio Ver...
R...
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Hereu...
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnologia, Normalización y Metrologia
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión del Diseño, en que se hayan detectado errores, previo a la construcción de las obras, por el plazo indicado en el párrafo anterior.
Durante la ejecución del Contrato, se efectuarán reuniones diarias de coordinación entre representantes del Contratante y del Consultor, en las cuales el Consultor será el responsable de la presentación del estado de situación y avance del estudio.
En oportunidad de la presentación de cada informe, el Contratante podrá solicitar la realización de una sesión explicativa, en la sede del INTN, con la participación obligatoria de los especialistas involucrados. La realización de dichas sesiones explicativas es de carácter obligatorio para el Consultor.
El INTN tendrá la responsabilidad de aprobar los informes, a través de su Fiscal. Una vez aprobado el informe final por parte del Contratante será enviado a la UOC para el proceso del pago final.

✓ ITEMS 2

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

DESCRIPCION
Consultoria diseño de obra

PERIODO DE EJECUCION Y LUGAR DE ENTREGA.

Los trabajos se realizarán en las oficinas del INTN y en las de la firma seleccionada.
El plazo previsto para la Elaboración del Proyecto de Instalación de Equipos y Sistemas para el cumplimiento de condiciones ambientales del Laboratorio de Masa del Departamento de Metrología Industrial es de 60 (sesenta) días calendarios contados a partir de la firma del contrato.
Los informes y documentos deberán ser entregados en la oficina del Departamento de Obras Civiles y Mantenimiento a la Fiscal designado por el INTN, en el horario de 08:00 hs. a 12:00 hs.

LUGAR Y OTROS DATOS.

Los trabajos indicados en el punto 1 "Descripción de las Obras" serán ejecutados en las instalaciones del INTN, sito en la Avenida Artigas y General Roa N° 3973.

TERMINOS DE REFERENCIA

a. Objetivo de la Consultora

Los Servicios de Consultoria a ser contratados tienen como objetivo el levantamiento de datos, estudio de condiciones a evaluar y las consideraciones a tomar en cuenta para el diseño final de un proyecto de sistemas de Aire Acondicionado (incluyendo planos, cómputo métrico, especificaciones técnicas, detalles constructivos y de instalación, etc.) para la Instalación de Equipos y Sistemas para el cumplimiento de las Condiciones Ambientales según el Plan de Calidad del Laboratorio de Masa del Departamento de Metrología Cientifica Industrial, preparados para ser llamados para la puesta en marcha, incluyendo la gestión hasta la aprobación de los planos municipales (si son necesarios) además de todo lo relacionado al cumplimiento a normativa ambiental vigente, incluyendo los costos correspondientes para cada caso, etc.

b. Actividades de la firma consultora.

La firma seleccionada deberá realizar los Estudios Preliminares, Programación y Elaboración del Anteproyecto en reuniones con funcionarios del INTN. Una vez aprobado el anteproyecto, realizar el proyecto final, que deberá incluir entre otros:
- Informe de los datos recabados.
- Lista de tipos de equipos y sistemas necesarios para el cumplimiento del requisito de instalaciones y condiciones ambientales.
- Diseño estructural y de instalación para la puesta en marcha y cualquier otra actividad que correspondan para el logro del objetivo de la consultoría.

Ing. Julio Vicente Ullón Espinola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Herrera
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Los servicios mencionados y sus accesos correspondientes incluirán en forma enunciativa pero no limitativa el desarrollo de las siguientes actividades:

c. Estudios preliminares

× Levantamiento de datos, consiste en establecer reuniones con los responsables del área acompañado del Fiscal del INTN, de modo a realizar el levantamiento de las necesidades dicha área, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Condiciones Ambientales Requeridas en el Plan de Calidad del Laboratorio de Masa, el cual especifica lo siguiente:

Condiciones ambientales Laboratorio de Masa	
Magnitud	Tolerancia
Temperatura	18°C a 27°C
Rango de Variación en 1 hora	±0,7°C
Rango de Variación en 2 horas	±1,0°C
Humedad Relativa	40% a 60%
Rango de Variación en 4 horas	±15%

Con el objetivo de mantener un ambiente de temperatura y humedad agradable para el desempeño del técnico en el laboratorio, el sistema de control del aire acondicionado debe ser capaz de ajustarse y mantener a una temperatura de 23°C ±0,7°C y una humedad relativa del 55% ±5%.

- El estimado de la carga de enfriamiento requerida con la mayor exactitud posible en los espacios indicados evaluando de ser posible, condiciones tales como datos atmosféricos del sitio, características de la edificación, dimensiones físicas, orientación del edificio, dirección de las paredes del espacio a acondicionar, espesor y características de los aislamientos, concentración de personal en el local, posibles fuentes internas de calor, la cantidad de ventilación requerida.
- El tipo de instalación eléctrica disponible.

Ejecución de cualquier otro estudio no mencionado aquí, necesario para el diseño del proyecto, debidamente justificado.

ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

Elaboración de anteproyecto, proyecto detallado, diseño estructural e instalaciones, las propuestas serán presentadas a la Fiscalización para la aprobación del diseño teniendo en cuenta: materiales a utilizar, instalaciones eléctricas necesarias, señalizaciones, etc. De modo a continuar con las especificaciones y características para el desarrollo final del proyecto.

❖ PLANOS CONSTRUCTIVOS REQUERIDOS

El consultor deberá presentar planos detallados, ubicación y características de todos los equipos, líneas de servicios y otras instalaciones, el diseño ductos (de ser necesarios), de acuerdo a normas establecidas.
Los planos deben contener como mínimo lo siguiente:

j. Índice de Planos.
k. Resumen de las Normas y Parámetros Técnicos de Diseño.
l. Convenciones y Abreviaturas.
m. Notas Generales: En las que se deben reseñar los principales aspectos relacionados con las normas y parámetros técnicos utilizados en el diseño, así como las especificaciones especiales para la instalación de los equipos.
n. Planta de Ubicación del Proyecto y Planimetría General.
o. Planta arquitectónica en escala 1:50.
   - Plantas acotadas,
   - Planos de iluminación e instalaciones eléctricas incluye las instalaciones existentes como las nuevas o modificadas,
   - Planos de desagües de los equipos AA.
   - Planos de ductos o canales de circulación de aire, señalizando posibles extractores.

Ing. Julio Vicente Ullón Espinola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Ha
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

× Memoria general, especificaciones técnicas, cómputos, costos y presupuestos, consiste en la descripción total de la obra a ser realizada, con todos sus detalles, cómputos métricos, descripción y modo constructivo o de instalación de cada ítem, todo lo referido para que cualquier empresa pueda implementar el proyecto sin ningún inconveniente.

❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS AMBIENTALES Y ESPECIALES.

Definidos los diseños finales, incluyendo los diseños de estructuras, dispositivos de seguridad y otros: se prepararán los planos de diseño en los que se detallarán todos los elementos necesarios para la correcta interpretación del proyecto. Se acompañarán los mismos con la Especificaciones Técnicas que correspondan para su posterior llamado a Licitación.

Las correspondientes especificaciones incluirán todos los aspectos necesarios para una adecuada y completa definición de cada actividad entre ellos: materiales a utilizar, calidad de los mismos, estándares mínimos, parámetros de control y aceptación, rangos de tolerancia en los ensayos de control, procesos constructivos, instalación y elaboración, formas de medición y pago de los distintos ítems, etc.

Asimismo, se definirá la unidad de medida de cada ítem y se detallarán adecuadamente las distintas operaciones que estarán comprendidas en el precio unitario a cotizar por cada actividad correspondiente a cada especificación técnica.

❖ COMPUTOS, COSTOS Y PRESUPUESTO

El Consultor efectuará el cálculo de los volúmenes de obra a ser ejecutados y los desglosará o agrupará en Ítems, los que serán evaluados en precios unitarios para preparar el correspondiente presupuesto. El cómputo debe incluir las cantidades de requeridas para la obra, incluyendo obras civiles, estructuras, instalaciones y otros.

Se deberán evaluar, las cantidades de materiales que sean necesarios en el proyecto.

El Consultor presentará una memoria de cálculo del cómputo de cada Ítem, para facilitar su revisión.

Para los costos de construcción se determinarán considerando los diseños efectuados, así como el análisis detallado de la selección de fuentes de materiales asociados a sus costos de transporte (distancias, modo de transporte, etc.).

Para cada ítem, el precio unitario correspondiente deberá estar conformado por los siguientes componentes: mano de obra (calificada), equipos, materiales, transporte, gastos generales y utilidades.

A los efectos de facilitar su revisión, los Análisis de Precios a presentar deberán respetar un orden, una metodología de cálculo uniforme y una estructura discriminada de sus componentes capaces de demostrar, mediante el detalle de los distintos rubros fundamentales que conforman los ítems, la justificación de los precios unitarios que se obtengan de los mismos.

El presupuesto de obras deberá especificarse por ítems de obra y objeto del gasto, siendo necesarios un detalle análogo al de los precios unitarios.

El presupuesto deberá incluir los costos de trabajos profesionales que se erogarán durante la etapa de instalacion.

Considerando la relación e interdependencia entre actividades de construcción, los aspectos climáticos, las condicionantes de ley y otros factores que inciden el normal desenvolvimiento de las tareas constructivas, el Consultor formulará un cronograma físico de ejecución de obras partiendo de un Plan de Ejecución Preliminar (PEP), considerando los grados de libertad necesarios para cubrir posibles imprevistos.

Establecerá también un diagrama de barras para todas y cada una de las tareas del proyecto, incluyendo las etapas de movilización y desmovilización de equipo y personal.

d. Coordinación, supervisión e informes.

Las actividades del Consultor serán coordinadas y supervisadas por el Fiscal designado por el INTN.

El Consultor presentará al INTN los siguientes informes de modo a verificar el avance de los trabajos:

a) Informe de alternativas de Diseño: presentarse a los 10 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El mismo contará con la presentación de las alternativas del diseño.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
UMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Hernández
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

- Presentación del borrador del cómputo métrico general de la obra, con el presupuesto correspondiente.
- Presentación del borrador de las Especificaciones Técnicas de Instalación.

b) Informe Borrador Final 1ª Parte: A presentarse a los 20 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El Fiscal de Obra del INTN hará la revisión de los borradores de informe final y emitirá las observaciones en un plazo de 5 (cinco) días El mismo comprenderá el diseño final de las instalaciones tanto estructurales como arquitectónicas según el siguiente esquema.

vii. Introducción
viii. Memoria Descripta del Proyecto
ix. Estudios realizados
x. Cómputos, Costos y Presupuesto
xi. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales
xii. Anexos
  1. Atlas de Planos
  2. Análisis de Precios Unitarios

c) Informe Final: A presentarse a los 30 días de haberse firmado el Contrato y Acta de Inicio. El informe Final será presentado hasta 5 (cinco) días después de la comunicación por escrito de las observaciones hechas por la Fiscalización de Obras del INTN al informe borrador final. El mismo comprenderá el diseño final completo según el siguiente esquema:

viii. Introducción
ix. Memoria Descripta del Proyecto
x. Estudios realizados
xi. Cómputos, Costos y Presupuesto
xii. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales
xiii. Anexos
  1. Atlas de Planos
  2. Análisis de Precios Unitarios

d) Informes Especiales: El Consultor deberá redactar informes especiales cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia y a solicitud del Fiscal de Obras del INTN.

Consideraciones a tener en cuenta para la presentación de los informes:

La consultora deberá presentar un (1) original de los Informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (1) una copia en medio digital (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia digital de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo indice de carpetas y archivos que contiene.

La consultora deberá presentar el Informe Final en tres (3) originales debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (3) tres copias en medio digital (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia digital de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo indice de carpetas y archivos que contiene.

El Informe Final deberá contener toda la documentación técnica del proyecto, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos (estructuralesy otros) y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes) en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Final.

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión del Diseño, en que se hayan detectado errores, previo a la construcción de las obras, por el plazo indicado en el párrafo anterior.

Durante la ejecución del Contrato, se efectuarán reuniones diarias de coordinación entre representantes del Contratante y del Consultor, en las cuales el Consultor será el responsable de la presentación del estado de situación y avance del estudio.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Hern
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

En oportunidad de la presentación de cada informe, el Contratante podrá solicitar la realización de una sesión explicativa, en la sede del INTN, con la participación obligatoria de los especialistas involucrados. La realización de dichas sesiones explicativas es de carácter obligatorio para el Consultor.
El INTN tendrá la responsabilidad de aprobar los informes, a través de su Fiscal. Una vez aprobado el informe final por parte del Contratante será enviado a la UOC para el proceso del pago final.

CLÁUSULA CUARTA: PROCEDIMIENTO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
La **CONTRATISTA** realizará los trabajos de la siguiente forma:
El **CONTRATANTE** emitirá la Orden de Servicio correspondiente para la realización de los trabajos.
La **CONTRATISTA** realizará los servicios en la sede del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología, donde se le concederá el espacio físico para realizar el servicio.
La Dirección Administrativa y Financiera del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología designara un funcionario responsable quien realizará un Acta de Conformidad de los servicios realizados.

CLÁUSULA QUINTA: GARANTÍA POR LOS SERVICIOS PRESTADOS
La **CONTRATISTA** responderá por la garantía del servicio prestado, a través de una Declaración Jurada en calidad de garantía en cuanto a daños de muebles o inmuebles dentro del local de prestación de servicios debidamente probados, sin cargo alguno para la Institución. La **CONTRATISTA** deberá resarcir por los daños ocasionados por cuenta de la garantía del servicio, en un plazo máximo de 48 (cuarenta y ocho) horas, contados desde la notificación al **CONTRATISTA**.
La **CONTRATISTA** no asumirá responsabilidades por los daños ocasionados, negligencia, impericia, y cualquier otra causa imputable al **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SEXTA: PRECIOS Y VALOR DEL CONTRATO
Los precios cotizados en la oferta comprenden todo gravamen y cualquier otro gasto en que incurra la **CONTRATISTA** en la ejecución del contrato y los mismos serán fijos e invariables, y sólo serán reajustados bajo las condiciones establecidas en el presente contrato. Queda entendido que están incluidos asimismo, los gastos generales y las utilidades al **CONTRATISTA**, así como los imprevistos y cualquier otro costo necesario conforme lo previsto en este Contrato.
EL MONTO DEL CONTRATO CERRADO será la suma total de Gs.49.500.000.- (Guaranies cuarenta y nueve millones quinientos mil); incluidas todas las cargas impositivas que correspondan; según siguiente esquema

- ✓ Para el Items 1, por un monto de Guaranies veinte y cuatro millones setecientos cincuenta mil (Gs.24.750.000.-)
- ✓ Para el Items 2, por un monto de Guaranies veinte y cuatro millones setecientos cincuenta mil (Gs.24.750.000.-)

CLÁUSULA SÉPTIMA: FORMA Y CONDICIONES DE PAGO
Items 1:
a) El pago será realizado en Guaranies luego de la recepción de la totalidad de los documentos requeridos, con recursos asignados al INTN en el Presupuesto General de Gastos de la Nación. Para el pago, el proveedor deberá presentar una solicitud de pago por escrito acompañando la factura y las notas o constancias de recepción. El pago será efectivizado dentro de los 60 (sesenta) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud respectiva.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ever R. Cabrera Heret.
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

b) El precio del contrato será reajustable.
La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre y cuando la variación del IPC publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP) haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas: **Pr = P x (IPC1/ IPC0)**
Dónde:
Pr: Precio Reajustado.
P: Precio adjudicado.
IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega del suministro.
IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas.
Los reajustes deberán ser solicitados por escrito al INTN, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajustes de precios si los bienes se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del INTN.

c) El Proveedor deberá dar cumplimiento al Art. 41 de la Ley N° 3439/07 "De Contrataciones Públicas" que establece una contribución sobre contratos suscriptos equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondientes.

Items 2

a) El pago será realizado en Guaraníes luego de la recepción de la totalidad de los documentos requeridos, con recursos asignados al INTN en el Presupuesto General de Gastos de la Nación. Para el pago, el proveedor deberá presentar una solicitud de pago por escrito acompañando la factura y las notas o constancias de recepción. El pago será efectivizado dentro de los 60 (sesenta) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud respectiva.

b) El precio del contrato será reajustable.
La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre y cuando la variación del IPC publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP) haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas: **Pr = P x (IPC1/ IPC0)**
Dónde:
Pr: Precio Reajustado.
P: Precio adjudicado.
IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega del suministro.
IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas.
Los reajustes deberán ser solicitados por escrito al INTN, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajustes de precios si los bienes se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del INTN.

c) El Proveedor deberá dar cumplimiento al Art. 41 de la Ley N° 3439/07 "De Contrataciones Públicas" que establece una contribución sobre contratos suscriptos equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondientes.

CLÁUSULA OCTAVA: GARANTIAS

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
COMYCSA Y ASOCIADOS

Dr. Víctor R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Garantía de Responsabilidad Profesional: El adjudicado deberá una Garantía de Seguro de Responsabilidad Profesional por el 10% del monto del contrato, extendida mediante una Póliza de Seguro emitida por una compañía de seguros y por un plazo que exceda en 30 días la vigencia del contrato.

CLÁUSULA DECIMA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El cuidado, protección de los servicios adjudicados estará a cargo y bajo la responsabilidad de la **CONTRATISTA**, por el tiempo que dure el Contrato. La **CONTRATISTA** tomará todas las precauciones para protegerlos contra daños y perjuicios que pudieran producirse en cualquiera de sus partes por la acción de los elementos de la naturaleza o por otras causas.

La **CONTRATISTA** se responsabilizará de la buena calidad de los servicios que se utilizarán para la eficiencia de los trabajos de mantenimiento.

En caso de que la **CONTRATISTA** sufra un cambio en su razón social, la **CONTRATISTA** debe comunicar por escrito y en forma inmediata, a fin de realizar las modificaciones pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDAD CIVIL

Correrá también por cuenta de la **CONTRATISTA** todas indemnizaciones por daños y/o perjuicios causados por la **CONTRATISTA** o su personal a los empleados y/o bienes del **CONTRATANTE**. Los daños y perjuicios causados a terceros por la **CONTRATISTA** o su personal, serán de su exclusiva responsabilidad.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATANTE

Estará a cargo del **CONTRATANTE**:

Efectuar el control y verificación de los trabajos de mantenimiento;

Pagar los servicios contratados, en la forma establecida en este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DEMORAS DE CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA

La **CONTRATISTA** suministrará los servicios de acuerdo con un cronograma acordado con el **CONTRATANTE**, dentro del plazo estipulado en el presente contrato.

Una demora injustificada de cumplimiento de la **CONTRATISTA** con sus obligaciones de entrega, lo harán merecedor de cualquiera de, o todas, las sanciones siguientes: multa o liquidación de daños por atraso en la entrega del trabajo; y/o terminación del contrato por incumplimiento.

Si el Proveedor no diere cumplimiento a la entrega de los documentos, dentro de los plazos establecidos, salvo casos fortuitos o de fuerza mayor, será pasible de una multa equivalente al cero coma cinco por ciento (0,5%) del valor del Servicio, por cada semana o fracción mayor de tres días.

Dicha multa será deducida de cualquier factura que el proveedor presente para cobro.

El monto máximo de multas está limitado hasta un máximo del cinco por ciento (5%) sobre el valor total del Contrato.

Si en cualquier momento durante la ejecución del contrato, la **CONTRATISTA** o su(s) subcontratista(s) se vieran en una situación que impidiera el oportuno suministro de los servicios, la **CONTRATISTA** notificará de inmediato del **CONTRATANTE**, por escrito la demora, su duración esperada y su(s) causa(s). El **CONTRATANTE**, tan pronto como sea posible después de recibir la notificación, evaluará la situación y pondrá, a su discreción, prorrogar el plazo de cumplimiento, en cuyo caso la prórroga será ratificada por las partes mediante enmienda al contrato.

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Ulón Espínola
Representante Legal
MYCSA Y ASOCIADOS

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: CASOS FORTUITOS O FUERZA MAYOR

Las partes estarán exentas de responsabilidad por el incumplimiento de los plazos establecidos en este Contrato, cuando estas obedezcan a casos fortuitos o de fuerza mayor. Para los fines de este Contrato, se considerarán Casos Fortuitos o de Fuerza Mayor, los que como ejemplo, pero no limitativamente se mencionan a continuación, siempre que tales casos hayan tenido efectiva influencia o producida interrupción en la ejecución del Contrato, y se haya utilizado la debida diligencia para prevenir o limitar sus influencias:

a) Guerras y hostilidades bélicas, invasiones armadas, revoluciones, insurrecciones o destrucciones.
b) Huelgas, actos de sabotaje, maniobras subversivas.
c) Catástrofes naturales.
d) Incendios o naufragios, u otros accidentes que pudieran afectar el cumplimiento del Contrato.

El **CONTRATISTA** notificará por escrito al Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología, en un plazo no mayor de 3 (tres) días, la situación fortuita o de fuerza mayor acaecida y sus causas, acompañando las pruebas pertinentes. Salvo que reciba instrucciones diferentes del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología, el **CONTRATISTA** continuará cumpliendo con las obligaciones establecidas en el Contrato en la medida que le sea posible, y tratará de encontrar todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO

El presente Contrato tendrá una vigencia de 03 (tres) meses, desde la firma de la misma.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESCISIÓN, CAUSALES, PROCEDIMIENTO

En lo que respecta a la Terminación de los Contratos, Terminación por Mutuo Acuerdo, Rescisión del Contrato y Terminación por Causas Imputables a la Contratista, las mismas se regirán por las disposiciones contenidas en los artículos 57, 58, 59 y 60 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que se susciten entre las partes con motivo de la interpretación o aplicación del presente Contrato, y de la Ley N° 2.051 "De Contrataciones Públicas", y su Decreto Reglamentario, podrán ser resueltos por los Procedimientos de Avenimiento o Arbitraje regulados en el Título Octavo de la citada Ley, y en la Ley N° 1879/2002 "De Arbitraje y Mediación".

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: NOTIFICACIONES

Todo aviso, solicitud o notificación entre las partes, relacionados con el presente contrato, deberá hacerse por escrito y deberá ser entregado al destinatario en las respectivas direcciones que se fijaron en el encabezamiento del presente documento.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: JURISDICCIÓN

En caso de discrepancia, controversia o conflicto insalvable las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales de la República, estableciéndose para el efecto el de la ciudad de Asunción.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: ENMIENDA

Los términos de este contrato podrán ser modificados o podrán agregarse Cláusulas mediante una enmienda debidamente firmada por ambas partes y con un preaviso mutuo, mínimo de cinco días hábiles.

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal
JUMYCSA Y ASOCIADOS

Ing. Ernst A. Cabrera H.
Director General
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax : 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

EN FE DE LA CUAL, EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGIA Y EL CONTRATISTA, actuando cada uno por intermedio de su representante, debidamente autorizados, firman el presente Contrato, en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y aun solo efecto, en la ciudad de Asunción, republica del Paraguay, a los 10 días del mes de setiembre del año dos mil doce.

CONTRATISTA

Ing. Julio Vicente Ullón Espínola
Representante Legal

COMYCSA Y ASOCIADOS

CONTRATANTE

Ing. Ever R. Cabrera Jiménez
Director General
INTN