TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. **Nombre del proyecto:**

"SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN A DISEÑO FINAL DEL PROYECTO CONFORMACION DE PLATAFORMA PARA CIRCULACION VEHICULAR Y DRENAJE PLUVIAL RECINTO ADUANA FRONTERA DESAGUADERO - GUAQUI"

2. **ANTECEDENTES**

Mediante Resolución de Directorio N° RD 03 – 029 - 19 de 12/03/2019, la Aduana Nacional autoriza la prórroga del plazo del Contrato de Concesión GNAF - CON.EX 01/2009 de 20/04/2019 a partir del 14/03/2019 hasta el 14/03/2024. Asimismo, obliga el cumplimiento de la propuesta "Estrategia Empresarial DAB 2019 – 2023 versión acotada" que contempla la inversión adicional en Infraestructura conforme cronograma propuesto.

3. **GENERALIDADES**

El trabajo a realizar es la elaboración del estudio a diseño final en base a normas y reglamentaciones vigentes en cuanto a análisis y métodos de cálculo de acuerdo a las características y necesidades propias del Recinto.

El Consultor es el responsable por el trabajo a ser realizado dentro de los alcances previstos en los Términos de Referencia y el contenido de la propuesta aceptada.

4. **OBJETIVO GENERAL DEL SERVICIO**
   - Contar con los documentos técnicos necesarios, suficientes y de calidad para la ejecución del proyecto "Conformación de Plataforma para Circulación Vehicular y Drenaje Pluvial Recinto Aduana Frontera Desaguadero - Guaqui"

5. **OBJETIVO ESPECÍFICO DEL SERVICIO**
   - Contar con los documentos técnicos para el proyecto "Conformación de plataforma para circulación vehicular y drenaje pluvial Recinto Aduana Frontera Desaguadero - Guaqui"

6. **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**
   - Recinto Aduana Frontera Desaguadero – Guaqui (Carretera La Paz – Desaguadero a 92 Kilómetros de la Ciudad de La Paz a orillas del Lago Titicaca).

7. **ALCANCE DEL PROYECTO**
   - El proyecto debe ser presentado en un (1) ejemplar original y dos (2) copias, además que todos los documentos en formato digital.
   - Planos en formato AutoCad
   - Maqueta virtual del proyecto

8. **PROYECTO DE ARQUITECTURA.**

La arquitectura deberá desarrollar la totalidad del proyecto conteniendo todos los detalles constructivos y especificaciones necesarias para una perfecta interpretación de todos los elementos. El proyecto describirá el proceso de ejecución de obras, fijará plazos de cumplimento, incluirá:

a) Plano topográfico del terreno, características de la planimetría, dimensiones y cotas con especificación de ángulos entre lados, curvas de nivel y ubicación de todos los elementos existentes en el lote y el área circundante, Planillas topográficas.
b) Plano de ubicación de la edificación en el lote, áreas de corte y relleno, pendientes y taludes previstos.
c) Plano de replanteo de las edificaciones mostrando ejes de cimentación (aislada y corrida), acotados con referencia a elementos preestablecidos, identificados e inamovibles.
d) Plano de pendientes y señalética

e) Plano de detalles de todos los elementos constructivos.

9. PROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

a) Estudios de suelo
b) Diseño del paquete estructural, cambio de suelo, mejoramiento de granulometría, uso de aditivos, uso de Geomallas Biaxiales WG, etc.
c) Diseño de elementos especiales: canales, badén, cimientos, etc.
d) Estudio de Taludes
e) Alternativas de Paquete Estructural
f) Alternativas de Pavimento
g) Diseño Geométrico de Vías

10. PROYECTO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA

a) Sistema de evacuación de agua
b) Estimación de Caudales.
c) Relación de materiales y equipos a ser utilizados en los distintos sistemas, indicando tipo, calidad, cantidad y otras características específicas
d) Memoria de cálculo.

En todos los casos deberán incluir los siguientes puntos:

a) Cómputos métricos y presupuesto
b) Determinación de ítems de construcción.
c) Cómputos métricos por ítem de las obras estructurales.
d) Análisis de precios unitarios por ítem.
e) Presupuesto general.
f) Especificaciones técnicas por ítem.
g) Cronograma de ejecución de obras por actividad.
h) Memoria de cálculo
i) Memoria descriptiva.

11. ENSAYOS

- Contenido de Humedad
- Granulometría
- LL-LP-LC
- Peso Unitario
- Proctor Estándar – Modificado
- Clasificación de Suelos
- Corte Directo (Taludes)
- Abrasión de los Ángeles
- CBR
- Ensayos CPT-CPTU-SPT-DCP

12. FORMATOS DE PRESENTACIÓN

- **Láminas de proyecto**

Todos los diseños deben ser presentados en hojas del mismo tamaño según los siguientes formatos (Norma DIN 476 serie A, lámina recortada):

- A0 = 841 x 1189 mm
- A1 = 594 x 841 mm
- A2 = 420 x 594 mm
- A3 = 297 x 420 mm

- A4 = 210 x 297 mm

El tamaño y complejidad de los proyectos determinará la escala a utilizar para que la lectura de los diseños sea cómoda y de correcta interpretación, sin embargo, el tamaño de las láminas deberá ser también adecuado para un fácil manipuleo tanto en gabinete como en obra.
Las escalas recomendables para el dibujo son:

- Localización y ubicación 1:5000 - 1:1000
- Sitio y techos 1:100 - 1:200 o 1:500
- Plantas y cortes 1:50 - 1:75 o 1:100
- Detalles 1:10, 1:20, 1:25
- Detalles especiales o menores 1:2 o escala natural
- Proyecciones isométricas 1:100 o 1:50
- En el caso de los proyectos de instalaciones deberá presentarse un juego de planos por cada una de las redes de instalación (ej: un juego para agua y otro para alcantarillado), independientemente de la escala a la que sean trabajados.
- Todos los diseños deberán ser acotados, indicando escalas y contener nombres y títulos que hagan fácil su interpretación.

- **INFORMES**

La consultora deberá presentar los siguientes informes, según las etapas.

- Un primer informe: Estudio preliminar, comprende el planteamiento del proyecto, para lo cual se identifican por una parte la necesidad insatisfecha, el problema a solucionar, estadísticas y por otra el análisis técnico de las alternativas, las posibles soluciones y sus principales beneficios y costos. Plazo 20 días.

- Un segundo informe: Anteproyecto, comprende el análisis de la alternativa seleccionada en la etapa anterior, conteniendo la concepción clara y dimensionada de su solución espacial, indicando sus componentes, proyectos complementarios, sus características y la identificación de los materiales a ser utilizados a partir de la definición de un programa físico funcional. Se realizarán las revisiones preliminares necesarias. Plazo 20 días

- Un tercer informe: Diseño final, comprende la elaboración del diseño definitivo de todos los componentes del proyecto, los detalles constructivos y de ejecución de los componentes técnicos del proyecto presentados de manera gráfica y literal, el cálculo de costos definitivos a partir de sus cómputos métricos, las bases generales y las específicas para la contratación de obras y servicios necesarios para la ejecución del proyecto. Plazo 20 días.

Cada uno de estos informes deberá ser presentado en 3 ejemplares, según el cronograma de actividades y será sometido a revisión por parte del contratante, a fin de que este formule las observaciones y recomendaciones correspondientes. Además el tercer informe deberá presentarse en medio digital (CD), incluyendo memoria descriptiva, memoria de cálculo, planos y todo documento generado que sea parte del trabajo de consultoría.

13. PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS

Los originales de los documentos, actas, diagnóstico de la zona de intervención, informes, memoria de cálculo y otros generados desde la concepción en formato madre como consecuencia de la prestación del servicio será de propiedad del contratante y en consecuencia deberán ser entregados a este en su totalidad y bajo inventario, quedando absolutamente prohibida la difusión de dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento del contratante.

14. RESPONSABILIDAD DE LA CONSULTORA

En atención a que la CONSULTORA es el responsable directo y absoluto de la elaboración de los proyectos a diseño final, deberá responder por el trabajo realizado desde la aceptación del informe final por parte de la entidad contratante, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección pertinente, no podrá el CONSULTOR negar su concurrencia.

a. COSTO DE LA CONSULTORIA

El costo referencial para la elaboración del presente estudio a Diseño final es de Bs. 40.000 (Cuarenta mil 00/100 bolivianos), impuestos incluidos.

El costo de la consultoría incluye todos los gastos que requiera para el estudio incluyendo transporte, equipos y cualquier otro recurso de trabajo necesario para el cumplimiento de los objetivos y alcances de la consultoría.

b. TIEMPO DE EJECUCION

El tiempo estimado para la ejecución de la consultoría a diseño final del proyecto "CONFORMACION DE PLATAFORMA PARA CIRCULACION VEHICULAR Y DRENAJE PLUVIAL RECINTO ADUANA FRONTERA DESAGUADERO - GUAQUI" es desde el momento de la orden de proceder hasta la entrega definitiva de 60 (SESENTA) días calendario.

c. FORMA DE PAGO

i) Se pagará una primera cuota equivalente al 30% del monto del contrato contra entrega del primer informe, aprobado por el contratante.
ii) Se cancelara una segunda cuota equivalente al 30% del monto del contrato contra entrega del segundo informe, aprobado por el contratante. proyecto en versión final, aprobado por el contratante.
iii) Se cancelara una tercera cuota equivalente al 40% del monto del contrato contra entrega del proyecto en versión final, aprobado por el contratante.

15. PERFIL PERSONAL CLAVE REQUERIDOS

PERSONAL CLAVE REQUERIDO					
N°	Formación	Cargo a desempeñar	Áreas de especialización		Experiencia Mínima
			Cursos / seminarios realizados	Tiempo mínimo de duración del curso para ser considerado en la evaluación	
1	Ing. Civíl Geotecnia	Especialista	Curso de Especialización	Según diploma	Experiencia especifica mínima de 3 trabajos realcionados al diseño de proyectos de inversion publica o privada
2	Topógrafo	Técnico	-	-	Experiencia especifica mínima de 3 trabajos realcionados al diseño de proyectos de inversion publica o privada

16. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El consultor o empresa consultora, deberá contar con una experiencia mínima de 2 servicios relacionadas a diseño geotécnico o diseño estructural o diseño de drenaje hidráulico realizados en los últimos 2 años.
Asimismo, la experiencia del proponente deberá contar con un monto de ejecución acumulada de acuerdo al siguiente cuadro:

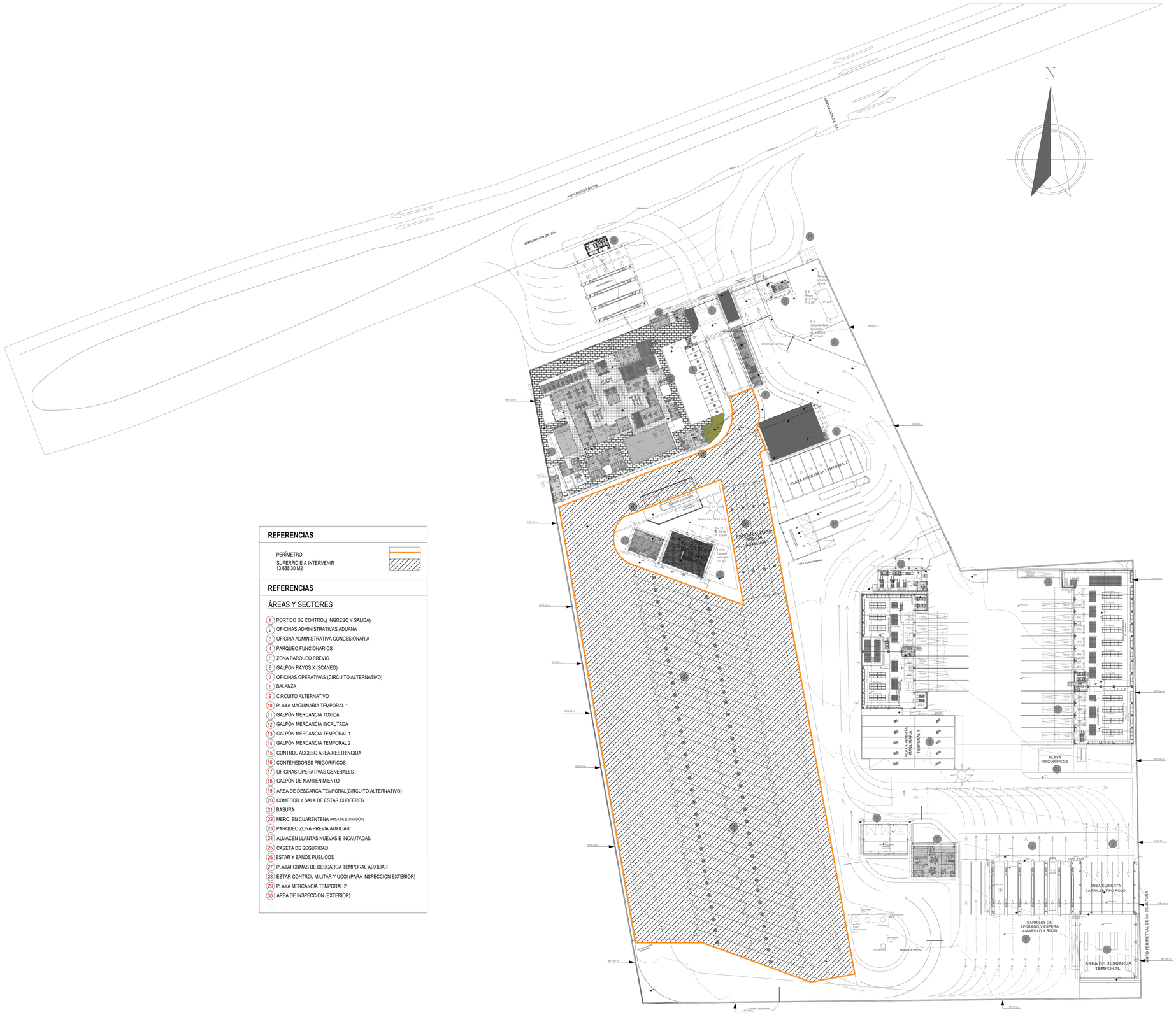
EXPERIENCIA REQUERIDA	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta)
Experiencia General.	1 Vez.
Experiencia Específica.	0,5 Veces.

17. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

Los interesados deberán presentar sus propuestas en un sobre cerrado con el siguiente contenido:

- Hoja de vida del personal que participará en la consultoría
- Propuesta Técnica que contenga mínimamente:
    - Descripción del enfoque técnico y propuesta de diseño.
    - Metodología descrita detalladamente por actividades, que incluya fases, actividades, sub- actividades y resultados de cada una de ellas.
    - Enfoque de condiciones del entorno y normativa analizada para el Proyecto.
- Plan de trabajo incluyendo hitos o entrega de informes que incluya fases, sus componentes detallados, responsables.
- Organización del personal incluyendo organigrama.
- Recomendaciones u observaciones de consultor a los Términos de Referencia.
- Resultados
- Cronograma de actividades

ESTOS TERMINOS DE REFERENCIA, SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACION, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASI LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACION DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLOS, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.



REFERENCIAS

PERÍMETRO

SUPERFICIE A INTERVENIR
13.668.30 M2

REFERENCIAS

ÁREAS Y SECTORES

1. PORTICO DE CONTROL(INGRESO Y SALIDA)
2. OFICINAS ADMINISTRATIVAS ADUANA
3. OFICINA ADMINISTRATIVA CONCESIONARIA
4. PARQUEO FUNCIONARIOS
5. ZONA PARQUEO PREVIO
6. GALPON RAYOS X (SCANEO)
7. OFICINAS OPERATIVAS (CIRCUITO ALTERNATIVO)
8. BALANZA
9. CIRCUITO ALTERNATIVO
10. PLAYA MAQUINARIA TEMPORAL 1
11. GALPÓN MERCANCIA TOXICA
12. GALPÓN MERCANCIA INCAUTADA
13. GALPÓN MERCANCIA TEMPORAL 1
14. GALPÓN MERCANCIA TEMPORAL 2
15. CONTROL ACCESO AREA RESTRINGIDA
16. CONTENEDORES FRIGORIFICOS
17. OFICINAS OPERATIVAS GENERALES
18. GALPÓN DE MANTENIMIENTO
19. AREA DE DESCARGA TEMPORAL(CIRCUITO ALTERNATIVO)
20. COMEDOR Y SALA DE ESTAR CHOFERES
21. BASURA
22. MERC. EN CUARENTENA (AREA DE EXPANSIÓN)
23. PARQUEO ZONA PREVIA AUXILIAR
24. ALMACEN LLANTAS NUEVAS E INCAUTADAS
25. CASETA DE SEGURIDAD
26. ESTAR Y BAÑOS PUBLICOS
27. PLATAFORMAS DE DESCARGA TEMPORAL AUXILIAR
28. ESTAR CONTROL MILITAR Y UCOI (PARA INSPECCION EXTERIOR)
29. PLAYA MERCANCIA TEMPORAL 2
30. ÁREA DE INSPECCION (EXTERIOR)

EMPLAZAMIENTO GENERAL
ESC:1:500

PLANO DE PROYECTO

ESTUDIO DE DISEÑO DE PREINVERSIÓN CONSTRUCCIÓN DE RECINTO GUAQUI - ADUANA FRONTERA DESAGUADERO

Lámina Nº 1 / 1

DATOS DEL PROPIETARIO Y DEL ARQUITECTO

PROPIETARIO: *ADUANA NACIONAL*

Imagen Pegada #22.bmp

ARQUITECTO:

TITULODE LAMINA: *EMPLAZAMIENTO GENERAL*

DATOS DEL PREDIO

CÓDIGO CATASTRAL:	
ZONA:	F.R.U.
AVENIDA / CALLE / PASAJE:	CARRETERA LA PAZ - DESAGUADERO. KM. 76
SUPERFICIE LEGAL:	45,897.06 *m2*
SUPERFICIE REAL:	45,897.06 *m2*
ÁREA MÀXIMA A EDIFICAR:	
ÁREAS COMPLEMENTARIAS:	
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	
FECHA:	Noviembre de 2018

UBICACIÓN - ESCALA APROX.

Imagen Pegada #11.bmp

NORTE

REVISIÓN Y APROBACIÓN GAMG

Firma y Sello
TÉCNICO REVISOR

Sello de Otorgación
PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

Firma y Sello
JEFE DE UNIDAD