

	<b>Proyecto CAREM 25</b> <b>Balance de planta</b>			<b>ET-CAREM25Ñ-3</b> <b>-B4000</b> <b>Rev.: 0</b>		
	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</b>			Página: 1 de 6		
<b>TÍTULO: Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>						
<b>1. OBJETIVO</b> Contratar la asesoría técnica de un especialista en geotecnia durante el proceso de ingeniería y construcción del balance de planta del Reactor CAREM25.						
<b>1.1 RESUMEN</b> Se describe el alcance de las tareas requeridos del asesor técnico a contratar. Las mismas incluyen los distintos análisis a efectuar en base a la campaña geotécnica y proceso constructivo a elaborar por el CONTRATISTA BOP.						
<b>1.2 SÍNTESIS DE LAS CONCLUSIONES</b> No aplicable.						
<b>Preparó</b>		<b>Revisó</b>			<b>Intervino calidad</b>	<b>Aprobó</b>
Federico Rota		Alejandro Bruno	Juan Cattaneo	Rodolfo Barbosa	Federico Rota	
<b>REVISIONES</b>						
<b>Rev.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Modificaciones</b>				
0	15/07/2016	Primera emisión				
<b>FECHA DE VIGENCIA: INMEDIATA</b>						
<b>DISTRIBUCIÓN</b>			<b>ESTADO DEL DOCUMENTO</b>			
Copia Nº: Distribuyó			Fecha: Firma:			
<b>NOTA:</b> Este documento es propiedad de CNEA y se reserva todos los derechos legales sobre él. No esta permitida la explotación, transferencia o liberación de ninguna información en el contenido, ni hacer reproducciones y entregarlas a terceros sin un acuerdo previo y escrito de CNEA.						

<b>CNEA</b>	<b>Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>	<b>ET-CAREM25Ñ -3</b> - B4000 Rev: 0 Página: 2 de 6
-------------	--	--

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 SÍNTESIS DE LAS CONCLUSIONES</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ALCANCE</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1 ABREVIATURAS</b> .....	<b>3</b>
<b>3.2 DEFINICIONES</b> .....	<b>3</b>
<b>4. REFERENCIAS</b> .....	<b>3</b>
<b>4.1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>4.2 DOCUMENTACIÓN APLICABLE</b> .....	<b>3</b>
<b>4.2.1 Normativa General</b> .....	<b>3</b>
<b>4.2.2 Documentos CNEA</b> .....	<b>3</b>
<b>4.3 DOCUMENTACIÓN AFECTADA</b> .....	<b>4</b>
<b>5. RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO</b> .....	<b>4</b>
<b>6.1 Desarrollo de las actividades</b> .....	<b>4</b>
<b>6.2 Presentación de los trabajos</b> .....	<b>4</b>
<b>6.3 Certificación de tareas</b> .....	<b>5</b>
<b>6.4 Confidencialidad de la información</b> .....	<b>5</b>
<b>6.5 Condiciones requeridas al ADJUDICATARIO</b> .....	<b>5</b>
<b>6.6 6.10 Representantes Técnicos</b> .....	<b>5</b>
<b>7. CONCLUSIONES, OTROS ESTUDIOS Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>7.1 CONCLUSIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>7.2 OTROS ESTUDIOS Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>8. REGISTROS</b> .....	<b>5</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>6</b>
<b>9.1 ANEXO A: Planilla de cotización</b> .....	<b>6</b>

<b>CNEA</b>	<b>Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>	<b>ET-CAREM25Ñ -3 - B4000 Rev: 0 Página: 3 de 6</b>
-------------	--	---

## 2. ALCANCE

El alcance de esta especificación técnica comprende la descripción detallada de los servicios de Consultoría geotécnica para la revisión de la documentación emitida por el CONTRATISTA BOP.

## 3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

### 3.1 ABREVIATURAS

CNEA : Comisión Nacional de Energía Atómica

CAREM: Proyecto CAREM 25

BOP: Balance of Plant – Balance de Planta

### 3.2 DEFINICIONES

CNEA: Comitente

ADJUDICATARIO: Empresa o persona física o jurídica contratada para la ejecución del trabajo.

CONTRATISTA BOP: Empresa encargada de la ejecución de la ingeniería, construcción, montaje y puesta en marcha del BOP del Reactor CAREM

## 4. REFERENCIAS

### 4.1 ANTECEDENTES

a- Documentos generales

[1] ET-CAREM25Ñ-1-r0 "PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, INGENIERÍA, COMPRA Y CONSTRUCCIÓN DEL BOP"

b- Documentos de implantación de referencia

[2] PL-CAREM25C-108-r1: "PLANO GENERAL – IMPLANTACION Y OBRA DE TOMA"

[3] PL-CAREM25C-404-r0 "RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO BARRANCA DE RÍO – ZONA DE OBRA DE TOMA"

c- Estudio de Suelos Preliminar

[4] EXT-CAREM25C-6-r0: "ANÁLISIS DE SUELO EN PREDIO DE LA EX PLANTA EXPERIMENTAL DE AGUA PESADA"

### 4.2 DOCUMENTACIÓN APLICABLE

#### 4.2.1 Normativa General

*Normas*

- IRAM - Instituto Argentino de Normalización y Certificación
- ASTM - American Society for Testing and Materials

#### 4.2.2 Documentos CNEA

[5] PO-CAREM25Q-8-2: "COMUNICACIONES CON CONTRATISTAS Y DOCUMENTACION ELABORADA"

[6] FO-CAREM25Q-20-r0 - CONFIDENCIALIDAD

<b>CNEA</b>	<b>Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>	<b>ET-CAREM25Ñ -3</b> <b>- B4000</b> <b>Rev: 0</b> Página: 4 de 6
-------------	--	--

#### 4.3 DOCUMENTACIÓN AFECTADA

- No aplicable

### 5. RESPONSABILIDADES

Queda bajo responsabilidad del ADJUDICATARIO cumplir con lo expresado en el presente documento, ejecutando las tareas según lo indicado en el punto 6 "Desarrollo" de la presente especificación técnica.

Es responsabilidad de la Inspección del Proyecto CAREM controlar la correcta prestación de los servicios prestados por el o los Contratista/s.

### 6. DESARROLLO

Se requiere la Asesoría Técnica en geotécnica durante el proceso de ingeniería y construcción del BOP. En tal aspecto las tareas a ejecutar por el ADJUDICATARIO incluyen las desarrolladas en los siguientes puntos:

#### 6.1 Desarrollo de las actividades

En líneas generales el ADJUDICATARIO deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Análisis y revisión del Informe de Estudio de Suelos a presentar por el CONTRATISTA BOP. Específicamente se deberá constatar que las recomendaciones y conclusiones presentadas en dicho informe estén completas, sean consistentes con los resultados de los ensayos, y permitan adoptar criterios de diseño para las estructuras del BOP.
- Estudio de consolidación de suelo en la zona de la obra de toma y descarga de agua. En caso de optarse por la metodología constructiva mediante un terraplén de precarga, se debe revisar el estudio de asentamiento a presentar por el CONTRATISTA BOP, principalmente el tiempo y los asentamientos esperados.
- Análisis de la solución adoptada para la fundación de la Turbina del BOP. Se deberá verificar que, en base a los parámetros obtenidos en el estudio de suelos, la tipología de solución adoptada sea la correcta.
- Análisis de soluciones adoptadas para las fundaciones de grandes equipos tales como los generadores, condensadores, tanques de combustible, caldera, etc.
- Análisis de la metodología propuesta en caso de ejecución de muros colados. Esto incluye el análisis del gradiente hidráulico esperado por debajo del muro, a los efectos de evitar la subpresión durante la etapa constructiva.
- Verificación de estabilidad de taludes propuestos por el CONTRATISTA BOP.
- Asesoramiento ante consultas relacionadas con excavaciones.
- Visitas al predio CAREM en Lima para realizar observaciones o relevamientos de campo.

El listado anterior es descriptivo, y no debe entenderse como limitativo en cuanto a su alcance.

#### 6.2 Presentación de los trabajos

El ADJUDICATARIO deberá presentar los trabajos elaborados, producto de las actividades indicadas en 6.1, mediante un informe que especifique claramente cuál es el documento del CONTRATISTA BOP bajo análisis y si es necesario, que modificaciones recomiendan que se hagan, o que consideraciones adicionales deben ser tenidas en cuenta.

<b>CNEA</b>	<b>Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>	<b>ET-CAREM25Ñ -3</b> <b>- B4000</b> <b>Rev: 0</b> Página: 5 de 6
-------------	--	--

Dichos informes será entregada mediante los archivos digitales correspondientes y 2 (dos) copias en papel. Los documentos consistirán en archivos en formato PDF y los correspondientes documentos fuente creados para generar el mencionado archivo PDF. Estos archivos digitales fuentes deberán entregarse en formato editable. Los archivos deberán ser compatibles para visualización, con formato PDF, y para la edición, compatible con los formatos de Microsoft Office 2007 y Autocad 2010 “.

### **6.3 Certificación de tareas**

Este asesoramiento se contabilizará en horas hombre las cuales se irán ocupando a medida que CNEA lo demande mediante Órdenes de Servicio. Se destaca que este servicio puede requerir de reuniones a realizarse en el Predio CAREM de Lima y los gastos en concepto de transporte y viáticos estarán incluidos en el precio global del servicio.

Las horas demandadas en la tarea deben ser presentadas mediante un informe a adjuntar con cada certificado. La certificación de las tareas deberá realizarse una vez por mes.

### **6.4 Confidencialidad de la información**

El ADJUDICATARIO acordará guardar absoluta reserva y confidencialidad respecto de toda la información que, a los efectos del cumplimiento de la Contratación, le fuese suministrada por CNEA, o aquella generada por el cumplimiento de la misma, no pudiendo el ADJUDICATARIO ni sus asesores, empleados ni cualquier otra persona de sus dependencias, revelar, divulgar o de cualquier otro modo dar a conocer toda o parte de la información a terceros no autorizados, comprometiéndose a través de la firma de la cláusula de confidencialidad según el formulario adjunto [6] .

### **6.5 Condiciones requeridas al ADJUDICATARIO**

El ADJUDICATARIO deberá contar con, al menos, 10 años de experiencia desarrollándose como asesor geotécnico. Será excluyente la participación en proyectos de gran envergadura, especialmente aquellos que involucren la interacción de las estructuras con agua.

CNEA podrá solicitar la documentación que considere necesaria a los fines de evaluar los antecedentes del ADJUDICATARIO y el personal técnico asignado al contrato.

### **6.6 Representantes Técnicos**

Las comunicaciones técnicas se realizaran de acuerdo a lo establecido en el documento “Comunicaciones con Contratistas y Documentación Elaborada”, número [5] . Para las mismas el ADJUDICATARIO deberá nombrar un representante técnico.

## **7. CONCLUSIONES, OTROS ESTUDIOS Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 CONCLUSIONES**

No contiene.

### **7.2 OTROS ESTUDIOS Y RECOMENDACIONES**

No contiene.

## **8. REGISTROS**

CNEA resguardará:

- Las actas, notas de pedido y órdenes de servicio

<b>CNEA</b>	<b>Consultoría Asesor Geotécnico para el BOP</b>	<b>ET-CAREM25Ñ -3</b> <b>- B4000</b> <b>Rev: 0</b> Página: 6 de 6
-------------	--	--

- Los certificados y la documentación solicitada al ADJUDICATARIO.

## 9. ANEXOS

### 9.1 ANEXO A: Planilla de cotización

Ítem	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio/u (\$)	Subtotal (\$)
1	Asesoramiento	400	hs		

<b>TOTAL</b>	
--------------	--