Industria Nacional del Cemento

¡Construyendo futuro con Cemento Paraguayo!!

INC Nº057/2016

CONTRATO CELEBRADO ENTRE LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO Y LA FIRMA "ENGINEERING S.A." ADJUDICATARIA DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL SBE Nº 23/2015 - "PROVISION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE UN NUEVO MOLINO DE CEMENTO Y EQUIPOS AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD DE PRODUCCION DE 55 TONELADAS POR HORA EN LA PLANTA C.I.P. DE VILLETA" ID N°291.044.-

En la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay a los 22 días del mes de Febrero del año dos mil dieciséis, por una parte la **INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO,** en adelante denominada **INC**, representada por su Presidente el **ING. JORGE LUIS MENDEZ CUEVAS**, para cuyo cargo fue nombrado por **Decreto del Poder Ejecutivo Nº 73,** de fecha **20/08/13**, y por la otra parte la firma **"ENGINEERING S.A."** con **RUC Nº 80047025-7,** en adelante denominado **EL PROVEEDOR,** representada en este acto por su Representante Legal **SR. JUAN ANDRES EMILIO CAMPOS CERVERA ARROYO**, con **C.I Nº 2.041.220 ,** convienen en celebrar el presente Contrato, cuyas cláusulas principales son: ----------

1. OBJETO

El presente contrato tiene por objeto establecer las condiciones y obligaciones que asumen la **INC** y **LA PROVEEDORA** para **ÍTEM Nº 1– Provisión, Montaje y Puesta en marcha de un Nuevo Molino de Cemento y Equipos Auxiliares, con una Capacidad de Producción Mínima de 55 Toneladas por Hora, en la Planta del CIP Villeta ",** conforme a las Especificaciones Técnicas y a los documentos del presente Contrato como resultado de la adjudicación de la **Licitación Pública Nacional SBE Nº 23/2015**, aprobado por **Resolución PR Nº** 169**/2016**, de fecha 18/02/2016 de la Presidencia de la INC.----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) El Pliego de Bases y Condiciones 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) La oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(f) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

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 del Pliego de Bases y Condiciones, 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 siguiente detalle:

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Departamento	Monto
2016	03	01	00	0	530	20	001	99	USD 12.000.000.-

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 291044 en la modalidad (PLURIANUAL) de pagos. La ejecución de los contratos correspondientes al ejercicio del año 2017 estará supeditada a la aprobación de los créditos de presupuesto por Ley de la Nación.----------

engineering s.a. RUC: 80047025-7

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la Licitación Pública Internacional SBE Nº 23/2015, convocado por INC. La adjudicación fue realizada por Resolución PR N° ____/2016 de fecha __/__/2016 de la Presidencia de la INC.----------

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

5.1 El precio total adjudicado asciende a la suma de **USD 11.479.999.-** (Dólares Americanos Once Millones Cuatrocientos Setenta y Nueve Mil Novecientos Noventa y Nueve), según se detalla en el siguiente cuadro:

LISTA DE PRECIOS					LPI SBE Nº:23/15		
1	2	3	4	5	6	7	8
Item *	Código Catalogo*	Descripción del Bien *	Unidad de Medida*	Cantidad*	Presentación*	Precio unitario (P.A. Nº 1 + P.A. Nº 2)**	Precio Total (P.A. Nº 1 + P.A. Nº 2)**
		FCA. VILLETA					
01	20101709-9999	**PROVISION DE UN NUEVO MOLINO DE CEMENTO Y EQUIPOS AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD DE PRODUCCION MINIMA DE 55 TONELADAS POR HORA, EN LA PLANTA DEL CIP VILLETA**	Global	1	evento	11.479.999	11.479.999
					****Precio Total:**		**USD 11.479.999**

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios 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 contrapartida 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 SBE).

5.2 En consideración a los pagos que la INC hará al PROVEEDOR conforme a lo estipulado en este Contrato, este se compromete a la provisión del bien en la forma, calidad y ocasión estipuladas en el contrato, y a subsanar los defectos de éstos, de conformidad en todo respecto con las especificaciones técnicas del Contrato.

5.3. La INC se compromete a pagar al PROVEEDOR como contrapartida de la provisión del bien, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el mismo, en el plazo y en la forma prescrita en éste.

6. VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo de vigencia de este Contrato empezara a regir a partir de la fecha de la firma del contrato y será de diecinueve **(19) meses**. ----------

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los bienes/servicios deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, en la siguiente dirección; en la PLANTA FABRIL DEL CIP-VILLETA.

Los bienes/ Servicios deberán cumplir con las **Especificaciones Técnicas** establecidas en el PBC, y detalladas en el **Anexo I** del presente contrato.----------

El plan de entrega y cumplimiento empezará a regir a partir de la fecha de la firma del contrato. Una vez iniciado el plazo de vigencia **LA PROVEEDORA** se halla obligada a dar cumplimiento a la provisión/prestación de los bienes/servicios, dentro del plazo y condiciones estipulado en el PBC y detallados en el **Anexo II**.----------

8. FORMA DE PAGO

ASESORIA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. RUC: 80047025-7

8.1 El pago del servicio efectivo se realizará conforme a lo establecido en las condiciones especiales del contrato y una vez obtenido el código de contratación emitido por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, deberá estar acompañado de las Notas de solicitudes de pago y demás documentos mencionados en las CGC, correspondiente a la provisión efectuada, firmadas por el personal asignado por la INC, previo informe de la fiscalización, a entera satisfacción del área correspondiente. El plazo establecido precedentemente podrá ser ampliado habiéndose convenido entre las partes un plazo mayor.-

Las formas y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:

SUMINISTROS

I. Bienes NO proveídos desde el territorio nacional (a ser importados)

Bienes o servicios proveídos desde el Extranjero (importados): La cotización es DDP en USD (Dólares Norteamericanos), el pago será realizado por medio de Carta de Crédito Irrevocable, que será abierta por el Contratante a favor de quien lo indique el Contratista, por el precio total indicado en la Planilla de Precios A.1 LOTE 1 - SUMINISTRO DE EQUIPOS O SERVICIOS (NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL), por intermedio de un Banco local (Banco emisor).-

Los bienes o servicios proveídos desde el Extranjero (importados) serán abonados de la siguiente manera:

a) Hito número 1: 20% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el extranjero contra entrega de la siguiente Ingeniería:

i. Planos de Arreglos generales de propuesta.
ii. Hojas de operación del molino.
iii. Documento de especificación de equipos ajustados para el alcance del contrato.

Estos deberán ser presentados máximo 2 semanas posteriores a la firma del contrato y recepción de carta de crédito operativa.

b) Hito número 2: 20% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el extranjero contra entrega de la siguiente ingeniería:

i. Arreglos generales aprobados por la INC del edificio del molino.
ii. Lista de motores.
iii. Lista de instrumentación y P&D de la planta de molienda aprobado por la INC.

Estos deberán ser presentados máximo 4 semanas después del pago anterior.

c) Hito número 3: 50% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el extranjero se realizarán en pagos parciales contra juegos completos de documentos de conocimiento de embarques de los bienes y demás documentos que serán requeridos en la Carta de Crédito.

d) Hito número 4: el 5% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el extranjero se realizará contra la aceptación de la INC de la de recepción provisoria de los bienes o servicios en la Planta Industrial de Villeta.

e) Hito número 5: el 5% final del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el extranjero se realizará contra la aceptación de la INC de la recepción final de los bienes o servicios en la Planta Industrial de Villeta.

II. Bienes proveídos desde el territorio nacional (No importados)

Para Bienes o servicios proveídos desde el territorio Nacional: Guaraníes IVA incluido. Los desembolsos se realizaran por tesorería de la INC y/o transferencia bancaria, contra presentación de certificación de Hito o porcentaje de avance de fabricación u obras, la cual será llevada a cabo cada mes durante el desarrollo del proyecto, o contra informe de recepción de los bienes o servicios, y la presentación de la Factura. Por el precio total indicado en la Planilla de Precios A.2 LOTE 1 - SUMINISTRO DE EQUIPOS O SERVICIOS (PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL).-

Los bienes o servicios proveídos desde el territorio Nacional serán abonados de la siguiente manera:

a) Hito número 1: 20% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el territorio nacional contra entrega de la siguiente Ingeniería:

i. Planos de Planta (lay-out) de la Planta de Molienda aprobado por la INC.
ii. Listado de estructuras de concreto o hormigón y metálicas a construir para cada uno de los equipos de la Planta de Molienda.
iii. Documentos de especificación de equipos o estructuras ajustados para el alcance del contrato.

Estos deberán ser presentados máximo 2 semanas posteriores a la aprobación de INC de los dibujos de arreglos generales del edificio, cintas transportadoras y elevadores de cangilones.

b) Hito número 2: 20% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el territorio nacional contra entrega de la siguiente ingeniería:

i. Arreglos generales aprobados por la INC del edificio de Molienda de cemento.

ASESORÍA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. RUC: 80047025-7

ii. Listado y cálculo de cimentaciones de estructuras y equipos o edificios.
iii. Certificado de compra de materiales para fabricación de estructuras o equipos.
Estos deberán ser presentados máximo 6 semanas después del pago anterior.
c) Hito número 3: 50% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el territorio nacional se realizarán en pagos parciales contra presentación de certificación de porcentaje de avance de fabricación u obras, la cual será llevada a cabo por Fiscales de la INC cada mes durante el desarrollo del proyecto, o contra informe de recepción de los bienes o servicios, y la presentación de la Factura.
d) Hito número 4: el 5% del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el territorio nacional se realizará contra la aceptación de la INC de la de recepción provisoria de los bienes o servicios en la Planta Industrial de Villeta.
e) Hito número 5: el 5% final del monto total de los bienes o servicios a ser proveídos desde el territorio nacional se realizará contra la aceptación de recepción final de la INC de los bienes o servicios en la Planta Industrial de Villeta.
8.2 El pago de la factura internacional y nacional, se harán dentro del plazo de **30 (treinta) días** corridos, a partir de la aprobación del respectivo Certificado de Obra o Hito cumplido. Todos los pagos se efectuarán en la misma moneda de cotización de la oferta.----------
8.3 No se otorgará Anticipo Financiero.----------
8.4 El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor es 30 (treinta) días. La tasa de interés que se aplicará es del 0,5 % mensual por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo.
8.5 El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.----------

9. 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.----------

10. INSPECCIÓNES Y PRUEBAS.-
Las inspecciones y pruebas se realizarán en el lugar donde se esté prestando el servicio en la **PLANTA INDUSTRIAL DE VILLETA,** además estarán a cargo de funcionarios designados por el presidente de la INC y/o por el Gerente de Proyecto, conforme a los puntos 10. (Pruebas de Garantía para Recepción Provisional), 11, 12 y 13 de las especificaciones técnicas. La firma adjudicada deberá correr con todos los gastos de traslado del funcionario de la INC designado para la Verificación in situ de la Fabricación de los Equipos y el avance de los mismos.
El plazo para reparar o reemplazar los servicios deficientes será de 60 (sesenta) días para los servicios o bienes proveídos desde el territorio nacional y de 90 (noventa) días para los servicios o bienes proveídos desde el extranjero, posterior a la fecha de inspección.
El período de validez de la Garantía será (un) 1 año. Para fines de la Garantía, el (los) lugar(es) de destino(s) final(es) será(n): Planta Industrial de Villeta.----------

ASESORIA DE PRESIDENCIA

11. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo del Dpto. de Contratos y Garantías de la Unidad Operativa de Contratación.----------

12. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

EL PROVEEDOR otorga a favor de la **I.N.C.**, la Póliza de Seguro en carácter de Garantía de Fiel Cumplimiento del presente Contrato, cuya presentación deberá efectuarse dentro de los diez (10) días calendario de la firma del presente contrato. El valor de la Garantía de Fiel cumplimiento de contrato equivale al 10% del valor total del contrato, y su vigencia será de 30 días más de la vigencia del contrato.
La liberación de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato tendrá lugar una vez emitido el acta de recepción final del suministro a entera satisfacción de la contratante. Con dicha certificación el Dpto. de Contratos y Garantías procederá a la entrega de la póliza correspondiente, en la Administración Central de la INC, a los (30) treinta días posterior a la recepción final.----------

engineering s.a.
RUC: 80047625-7

13. MULTAS POR ATRASOS.

El valor de las multas será del 1% por semana o fracción de 7 días de atraso sobre el valor del servicio/bien en demora, a ser contabilizado a partir de la segunda semana de atraso, hasta llegar al 10% del monto total del contrato. El monto máximo de multas será: *10%* del valor total de contrato, a partir del cual la INC, podrá iniciar los trámites para la recisión del mismo de conformidad al art. *Art. 59 inc. c)*, caso contrario se seguirá aplicando la multa correspondiente.----------

14. 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).----------

a. Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;

b. Por mutuo acuerdo de las partes;

c. Por sentencia ejecutoria de la autoridad jurisdiccional, que declare su nulidad, resolución o rescisión del contrato;

d. Por decisión unilateral de la Contratante, en caso de incumplimiento del proveedor o del Contratista;

e. Por muerte del proveedor o contratista persona física, o por disolución de la persona jurídica, siempre que ésta última no se origine por decisión interna voluntaria de sus órganos competentes. Los representantes legales y los integrantes de los órganos de dirección de las personas jurídicas cuya disolución se tramita, están obligados, bajo su responsabilidad personal y solidaria, a informar a la autoridad que compete aprobar la disolución, sobre la existencia de contratos que aquellas tengan pendientes con entidades del sector público y a comunicar a las contratantes respectivas sobre la situación y causales de disolución.

15. 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.----------

16. LEY DEL CONTRATO.

Las Leyes que rigen al Contrato constituyen las vigentes en el Derecho Positivo Paraguayo, por lo que **EL PROVEEDOR** está obligado a cumplir con todas las Normas y Reglamentaciones vigentes de la Ley 2051/03, aplicables a la presente contratación.----------

17. FACULTAD DE LA INC.-

El no ejercicio por la **I.N.C.** de cualquier facultad o derecho previstos en este contrato o en la ley, no constituirá pérdida de los mismos permaneciendo inalteradas y válidas todas sus cláusulas y condiciones.----------

18. COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES.-

Todas las comunicaciones relacionadas con la ejecución del presente contrato, intercambiadas entre la **I.N.C.** y **EL PROVEEDOR**, deberán hacerse por escrito y entregadas en el domicilio legalmente constituido en este contrato.----------

19. CONTRIBUCIÓN CON LA DIRECCION NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.-

La I.N.C. retendrá el equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4 %) sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, que presente a cobro el proveedor, con motivo de la ejecución de contratos materia de la presente ley, a fin de que estos montos sean destinados a la implementación, operación, mantenimiento y actualización del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), de conformidad con las previsiones establecidas en el reglamento de la Ley N° 2051/03.----------

Los montos retenidos en el concepto señalado deberán ser depositados en el Ministerio de Hacienda en cuenta especial, dentro de un plazo de tres días hábiles, contados a partir de la fecha de pago, de conformidad con lo establecido en la Ley de Administración Financiera del Estado.----------

20. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-

engineering s.a. RUC: 80047025-7

En caso de producirse controversias derivadas de la Interpretación y/o ejecución de este Contrato, las partes se someten improrrogablemente a los Juzgados y Tribunales de la Circunscripción de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay.----------

21 DOMICILIO.-

Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales derivados del presente contrato, la **I.N.C.** fija su domicilio en su sede ubicada sobre las calles Tte. Alcorta c/ Avda. Dr. Fernando de la Mora de esta capital, y **EL PROVEEDOR** fija domicilio especial sobre la Ruta Cap. Andrés Insfrán N° 1570 esq. Lara Castro de la ciudad de Luque Paraguay.----------

En prueba de conformidad y aceptación a los términos que anteceden, firman las partes en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha mencionados al inicio del presente contrato.----------

ASESORÍA DE PRESIDENCIA

LIC. JUAN ANDRES EMILIO CAMPOS CERVERA ARROYO
PRESIDENTE - ENGINEERING S.A.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS
PRESIDENTE - INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

ANEXO Nº I CONTRATO INC N°057/2016

1. Especificaciones Técnicas

"Resumen de las Especificaciones Técnicas. Los Bienes y/o Servicios deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:

Nº De Artículo	*Especificaciones Técnicas y Normas*
	CIP VILLETA
01	***PROVISIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE UN NUEVO MOLINO DE CEMENTO Y EQUIPOS AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MINIMA DE 55 TONELADAS POR HORA, EN LA PLANTA CIP-VILLETA.*** ALCANDE DEL SUMINISTRO **1. OBJETO** Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto establecer las condiciones y el alcance en el aspecto técnico de la Licitación, incluyendo instrucciones para facilitar la preparación y presentación de la Propuesta Técnica por parte del Oferente. **2. ALCANCE DE LA PROPUESTA TECNICA** La propuesta técnica deberá contemplar el "Suministro" que incluye: • Ingeniería completa (proceso, mecánica, eléctrica, civil, P&D, manuales, especificaciones, etc.). • Provisión, montaje y puesta en marcha de un nuevo molino de cemento y equipos auxiliares, con una capacidad de producción minima de 55 toneladas por hora de cemento. • El molino deberá operar en circuito cerrado con respecto al separador. **2.1 INGENIERÍA COMPLETA** • Ing. Conceptual • Ing. Básica - Arreglos Generales • Ing. Básica - Civil • Ing. Básica - Mecánica • Ing. Básica - Procesos • Ing. Básica - Electromecánica • Ing. Eléctrica y Electrónica • Ing. Automatización • Ing. Detalle - General • Ing. Detalle - Civil • Ing. Detalle - Eléctrica • Ing. Detalle - Mecánica • Ing. Detalle - Procesos • Checking de ingeniería de proceso • Checking de ingeniería eléctrica • Checking de ingeniería mecánica • Checking de ingeniería civil **2.2 COMPONENTES MECANICOS DEBERÁN INCLUIR** • Motor Eléctrico Principal para accionamiento de molino.

engineering s.a. RUC: 80047025-7

- Reductor principal, reductor auxiliar, motor auxiliar, freno y centralinas de lubricación de cojinetes del molino.
- Casco de molino de cemento (cuerpo), tabique, placas internas, cuerpos moledores, bulones para placas internas.
- Filtro de procesos con sus respectivas mangas, canastos, ventilador, motor y reductor principal, sistema de lubricación de accionamiento, protección para partes móviles, unidad FRL, sistema de limpieza neumático, diferenciales de presión, mangueras de aire comprimido, sistema de anti – condensación de vapores de agua.
- Separador de alta eficiencia con su respectivo accionamiento eléctrico, este separador deberá contemplar salida de terrones duros y cuerpos moledores rotos que han ingresado al mismo proveniente del molino, y deberá contener un dispositivos en la parte inferior la evacuación de los mismos.
- Cualquier otro equipo o sistema auxiliar necesario para el correcto funcionamiento del molino de cemento.

2.3 Equipos Auxiliares

- Balanzas dosificadoras de clinker, puzolana, caliza y yeso con sus respectivas bandas transportadoras y respetivos software y su interconexión con las tolvas de descarga de materias primas.
- Conexión con las Tolvas de descarga y conexiones con las bandas dosificadoras de materias primas.
- Balanza de retorno de gruesos procedentes del separador al molino.
- Válvulas en general.
- Cintas transportadoras de caucho, para transporte de materias primas para alimentación al molino.
- Soplantes en general.
- Todos los Filtros de mangas involucrados en el circuito de molienda, con sus respectivas mangas, canastos, ventiladores, protección para partes móviles, unidad FRL, sistema de limpieza neumático, diferenciales de presión, mangueras de aire comprimido.
- Elevador de cangilones o elevador de tornillo, si aplica con sus baldes, accionamiento, resguardos de partes móviles, accesos a plataforma de accionamiento, protecciones eléctricas, etc.
- Ciclones de desempolvados.
- Válvulas neumáticas o eléctricas para todo el circuito de molienda.
- Válvula para entrada de aire frio a molienda de cemento.
- Ductos de gases calientes y desempolvados en general.
- Chutes de descarga.
- Ductos de desempolvado para separador, conexión a filtro principal de proceso.
- Todos los fuelles, juntas de dilatación, cañerías de aireación.
- Aerodeslizadores en general para rechazo de separador y producto final con sus respectivas mallas y ventiladores.
- Sistemas de envió de cemento (producto final) mecánico o neumático, hasta el sistema actual de envió de cemento a los silos.
- Compresores eléctricos para todo el sistema de desempolvados de filtros de mangas (desde las balanzas dosificadoras hasta los silos de almacenamientos)
- Compresor neumático para sistema de apertura y cierre de válvulas neumáticas.
- Cañerías para transporte de aire comprimido a toda la instalación.
- Tanque pulmón de aire comprimido y accesorios en general para su operación óptima (válvulas de seguridad, manómetro, tapones, etc.).

2.4 COMPONENTES ELÉCTRICOS

- Interconexión eléctrica desde la sub estación, con el tablero eléctrico principal del nuevo Molino y equipos auxiliares.
- Motores en general.
- Sistema de aterramientos de todos los equipos eléctricos y electrónicos.
- Sistema de cableados eléctricos en general de todo el circuito de molienda, precintas, bandejas de cables.
- Tableros eléctricos en general, correspondiente a todo el circuito de molienda.
- Paneles electrónicos en general, correspondiente a todo el circuito de molienda.
- Interruptores /seccionadores de potencia, contactores, fusibles, con sus respetivos paneles de alojamientos.
- Todo el sistema de Comando deberá ser a través de PLCs, incluidos paneles de alojamientos.

ASESORIA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. RUC 80047025-7

- Software para el sistema de operación automático de todo el circuito de molienda desde la dosificación de las materias primas hasta la descarga de producto final a los silos de almacenamientos. El sistema de operación deberá ser montado en la oficina actual de operación.
- Iluminación requerida.

2.5 PROCESO

- El molino deberá operar en forma automática desde los dosificadores de materia prima hasta la descarga del producto final en la tolva del sistema de envió existente a silos.
- Se deberá controla el flujo de rechazo del retorno del separador con su respetiva balanza.
- El Molino deberá operar dentro del rango de finura de 3.500 a 5.000 BLAINE, con las siguientes materias primas: clinker, puzolana, caliza y yeso, cuyas características físico- químicas y dosificaciones a modo de referencia están insertas en el Pliego de bases y condiciones.
- Los tipos de cementos a ser producidos son: cemento CPIIC-32, CPIV-32 y CPIIC-40 (Resistencia a la compresión).

2.6 COMPONENTES ELECTRÓNICOS

- Componentes electrónicos de comando de todo el circuito de molienda del nuevo Molino.
- Sensores de presiones y termocuplas.
- PC centralizada, para operación automática del molino (incluido monitor, software, y conexiones con todo el circuito de molienda, el software de automatismo deberá incluir desde la dosificación de las materias primas hasta la descarga a los silos de almacenamiento. El PC deberá estar montado en la sala de control del molino actual.

2.7 OBRAS CIVILES

Deberán incluir en la cotización todos los ítems relacionados a obra civil y estructuras metálicas o de hormigón, a saber: movimiento de suelos, fundaciones, zapatas, lozas, pilares, soportes, estructuras metálicas para todos los equipos involucrados en el circuito de molienda del nuevo Molino, barandas, escaleras, plataformas de acceso, techos donde se requieran, pisos, chapas de cerramiento si el proyecto lo amerita.

2.8 OTROS

Tanto el Reductor(es) principal(es) del motor del Molino de Cemento como los demás reductores de los demás motores eléctricos de todo el circuito de molienda deberán contemplar lubricantes, específicos para cada reductor. Se deberá entregar un listado de lubricación que incluye: equipo, tipo de lubricantes, volumen de lubricantes, cantidad de horas de funcionamiento antes del cambio, viscosidades requeridas y alternativas de marcas.

2.9 OBSERVACIONES:

Llámese circuito de molienda, en donde están involucrados todos los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos y de proceso del nuevo Molino, desde la dosificación de la materia prima hasta la descarga del producto final (cemento) en el sistema de envió a los silos.

El ofertante asumirá todos los gastos de transporte, hospedaje y manutención de su equipo técnico para la toma de datos, desarrollo del proyecto, supervisión de entrega de equipos, supervisión del montaje, puesta en marcha y capacitación del personal de la INC.

ASESORIA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. RUC: 80047025-7

2.10 Capacitación de Personal

La Adjudicada deberá suministrar la capacitación necesaria al personal de planta para la correcta operación de la nueva planta de molienda de cemento.

3.GENERALIDADES

3.1 Ubicación del nuevo Molino de cemento

El nuevo Molino de cemento y equipos auxiliares estará ubicado dentro del recinto industrial del Complejo Industrial y Portuario (CIP) de la INC en Villeta, para lo cual hace parte de las presentes Especificaciones Técnicas, un Plano General del mismo; en donde se deberá instalar el nuevo Molino y equipos auxiliares, para una capacidad de producción mínima de 55 toneladas por hora de cemento hasta la descarga del producto final al sistema de envio de producto final.

4. POLUCION AMBIENTAL

El proyecto deberá contemplar las medidas e instalaciones necesarias para evitar la menor polución ambiental la misma debe estar comprendida entre 35-50mg/Nm3 salida de cualquier chimenea si aplica.

5. MATERIA PRIMA NATURAL

CARACTERISTICAS FISICAS DE LAS MATERIAS PRIMAS MOLINO DE CEMENTO

COMPONENTE	GRANULOMETRIA	HUMEDAD	DUREZA
CLINKER	≤25 mm	0.5 – 6%	Aprox. 14 kwTn(índice de bond)
PUZOLANA	2".....retenido.....0% 13/4"... " .....4% 1"..... "..... 10% 3/4"..... " .....9% ½"..... "..... 12% 3/8"..... " .....15% Nª 4....."..... 12% Nª 4.....pasante....30%	Con 10±2%	Sin dato
	3".....retenido.....0% 2"..... " .....9% ¾"..... "..... 20% 1"..... "..... 25% ½"..... ."..... 25% 3/8"..... "..... 6% Nª 4....."..... 4% Nª 4....pasante.....10%	Con 18±2%	
CALIZA	≤25 mm	5%	9.7 Kw/tn= (indice de Bond)

ASESORIA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. 80047025-7

YESO	50mm.. retenido 37.6% 45mm " 16.2% 31mm " 14.5% 25mm " 5.6% 19mm " 5,8% 16mm " 4,4% 12mm " 3.8% 8mm " 5.2% 4mm " 2.5% Fondo " 4.4%	2%	Sin dato

6. DATOS GARANTIZADOS del proyecto.

	TIPO DE CEMENTO		
MATERIA	**CPII-C32**	**CPIV-32**	**CPIIC-40**
Clinker	70%	70%	70%
Puzolana	15%	25%	25%
Caliza	10%		
Yeso	5%	5%	5%
BLAINE	3000 -3500	3000 -3500	>4000
GRANULOMETRIA ENTRADA MOLINO(CMS)	<2,5	<2,5	<2,5
%HUMEDAD ENTRADA MOLINO	5%	10%-12%	5%

La garantía de producción mínima de 55 toneladas por hora, esta basadas en CPIV-32, CPII-C32 y CPIIC-40.

7. DESCRIPCION BASICA DE LA INSTALACION

Se adjunta un Layout de la planta de Villeta con las referencias de ubicación de los equipos a proveer y un Diagrama de Proceso referencial de los equipos a proveer.

8. Repuestos

La Adjudicada deberá incluir en su oferta un stock mínimo de repuestos críticos que aseguren el funcionamiento de la nueva planta de molienda de cemento por un año de funcionamiento. Entiéndase por repuestos aquellos que no son consumibles de la operación.

9. PLAZO

El plazo máximo para la culminación de los trabajos y puesta en marcha de la planta de molienda, es de 18 meses, contados a partir de la firma de contrato entre las partes.

10. PRUEBAS DE GARANTIA PARA RECEPCION PROVISIONAL

Todas las pruebas estipuladas en el Contrato, basados en los datos garantizados de capacidades, rendimientos, consumo y otras garantías técnicas específicas serán llevadas a cabo conforme a las siguientes metodologías:

10.1 Pruebas de capacidad de producción

Las pruebas de capacidad de producción se harán por la instalación en su conjunto, en dos periodos de 16 horas continuas cada una. El material producido que es acumulado en el silo será extraído por un conducto auxiliar para descargar en camiones a fin del pesaje correspondiente en la báscula del CIP Villeta. **OBS:** En caso

ASESORIA DE PRESIDENCIA

engineering s.a. RUC: 80047025-7

de no existir continuidad de marcha de la instalación durante las 16 horas exigidas, dichas pruebas quedarán sin efecto o podra promediarce las horas de marcha y por lo tanto se programarán otras a continuación.

10.2 Pruebas de control de calidad

Durante las pruebas de capacidad se tomarán muestras del material de la siguiente manera:

10.2.1 La toma de muestras se hará conjuntamente con personales de la INC y del Contratista, coordinado por el Jefe de Departamento Control de Calidad del CIP Villeta.

10.2.2 Periodicidad de toma de muestra

Durante las pruebas de capacidad de las instalaciones serán tomadas muestra horaria.

OBS.: Todas las muestras parciales tomadas serán acumuladas en recipientes adecuados, separadamente. De cada muestra parcial se extraerá una muestra de ensayo para la determinación de la calidad, cuyo resultado será asentado en planillas especiales habilitadas para el efecto. La muestra de ensayo horario de material será acumulada para realizar pruebas y análisis químico/físico del conjunto de cada 16 horas.

a) **Método de ensayo:** se realizará conforme a las normas técnicas NP N° 70.

b) **Laboratorio:** Se efectuarán en los laboratorios del CIP Villeta.

c) **Certificación:** La planilla de resultado será certificado por el Jefe de Laboratorio y del Departamento de Control de Calidad del CIP Villeta y por el representante de la Contratista designado para el efecto.

OBS.: El representante de la Contratista deberá dar el pleno acompañamiento a todo el proceso laboratorial.

Certificación de producción y calidad.

La INC certificará la satisfacción del cumplimiento de la capacidad de producción y calidad del material producido siempre que del total de toneladas producidas dividido las 16 horas de marcha continua, resulte en un promedio mínimo de 55 ton/hora.

10.3 Consumos específicos

Durante la prueba de producción y calidad desde el inicio y hasta el final serán tomados los datos de medidas, existencias y toda otra información requerida para realizar los cálculos de rendimientos y/o consumos específicos a fin de verificar el cumplimiento de los datos garantizados por el adjudicatario, tales como:

- Consumo energético en KW/h/ton.
- Consumo específico Kcal/Kg agua evaporada.
- Capacidades de transporte y almacenamiento.
- Control de emisión de polvos máximo 35-50 mgN/m3.
- Otros.

11. RECEPCION PROVISIONAL

La INC expedirá el certificado de recepción provisional conforme a las estipulaciones del Contrato siempre y cuando las garantías de producción, calidad, rendimientos y consumos específicos hayan sido satisfechas en relación a los datos garantizados. Así mismo la Contratista deberá dar previo cumplimiento a las garantías de buen funcionamiento de todos los equipos, instalación en general, control ambiental, este último sujeto a la aprobación de las autoridades que regulan el impacto ambiental provisional.

12. PERIODO DE GARANTIA DE LAS INSTALACIONES

La garantía técnica de buen funcionamiento de la planta, previsto en el Contrato tendrá vigencia de 12 meses desde la fecha de la certificación de recepción provisional.

13. RECEPCION DEFINITIVA

La INC otorgará el certificado de recepción definitiva por todos los suministros al final del periodo de garantía siempre y cuando se hayan levantado todos los reclamos interpuestos por la INC si las hubiere. Este certificado permitirá a la Contratista solicitar la devolución de la garantía del fiel cumplimiento.

ASESORIA DE PRESIDENCIA

LIC. JUAN ANDRES EMILIO CAMPOS CERVERA ARROYO
PRESIDENTE - ENGINEERING S.A.

engineering s.a. 80047025-7

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS
PRESIDENTE - INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

ANEXO II CONTRATO INC N° 054/2016

PLAN DE ENTREGAS (Bienes/Servicios)

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Lugar de entrega	Plazo de entrega
CIP VILLETA					
1	**PROVISION DE UN NUEVO MOLINO DE CEMENTO Y EQUIPOS AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD DE PRODUCCION MINIMA DE 55 TONELADAS POR HORA, EN LA PLANTA DEL CIP VILLETA**	Un	1	Fábrica de Villeta	18 meses a partir de la firma del Contrato.

ASESORIA DE PRESIDENCIA

LIC. JUAN ANDRES EMILIO CAMPOS CERVERA ARROYO
PRESIDENTE - ENGINEERING S.A.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS
PRESIDENTE - INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO