INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

LICITACION PÚBLICA NACIONAL SBE Nº 35/2020 "ADQUISICIÓN DE AISLANTES, MORTERO, HORMIGÓN Y LADRILLOS REFRACTARIOS PARA LA FÁBRICA VALLEMI" PLURIANUAL - ID 381.503.-

ADENDA Nº 1

POR LA PRESENTE COMUNICAMOS A TODOS LOS OFERENTES LAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL PBC DEL PRESENTE LLAMADO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

"Resumen de las Especificaciones Técnicas. *Los bienes deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:*

Ítem	Nombre de los Bienes	Especificaciones Técnicas y Normas
DPTO. DE MANTENIMIENTO – PLANTA INDUSTRIAL DE VALLEMI SOLPED N° 10001170		
LOTE N° 1		
1	**Ladrillos refractarios básicos**	Ladrillos refractarios básicos Zona de utilización: Clinkerizacion Diámetro del horno: 3,95 metros Tipo: Ladrillo de corte de 300mm de largo Especificaciones técnicas: **Composición química** MgO (oxido de magnesio) 90.5% SiO2(oxido de silicio) 0.4% Fe2O3(óxido de hierro) 0.5% Al2O3 (oxido de Aluminio) 6.5% CaO(oxido de calcio) 0.8% **Propiedades físicas** Densidad Aparente (g/cm3) :3,00 2,96 Porosidad Abierta(%) :14,5 15,6 Resistencia a la compresión a Temp. ambiente (MPa) :70 Permeabilidad de los gases(um2) :1,25 Dilatación térmica 1000°C/1400°C(%) : 1,85 Refractariedad bajo carga T 0.5(%) :>1700 Conductividad térmica 800°C(W/mk) :3,1 Conductividad térmica 1000°C(W/mk) :2,90 Conductividad térmica 1200°C (W/mk) :2,80 **CANTIDAD: 600 UNIDADES**

C.P. Adriana Encina
Gerente - U.O.C.
I.N.C.

2	**Ladrillos Aislantes**	**Ladrillos Aislantes** Tipo de ladrillo : Ladrillo Aislante (64x114x230) Formato : Se adjunta tabla donde se detalla las dimensiones de cada tipo de ladrillos además de las especificaciones. **Análisis Químico** Componentes % en peso Al2O3 43 (+ -) 2 SiO2 54 (+-) 2 TiO2 <0,05 Fe2O3 <0,80 MgO <0,04 CaO <0,07 Na2O <0,20 k2O <1,50 **Propiedades físicas:** Densidad aparente :0,95 a 1,07 g/cm3 Módulo de Ruptura de Compresión en frio : >30 Kg f/cm2 Refractariedad Simple (cone pirometrico equivalente) : 31 Temperatura máxima de uso (°C) :1400 Conductividad térmica (Kcal/m2/m/h/°C) :400°C < 0,290 :600°C < 0,305 :800°C < 0,320 :1000°C < 0,330 :1200°C < 0,350 **CANTIDAD: 3.000 UNIDADES**
3	**Ladrillos Refractarios básicos 90% MgO**	**Ladrillos Refractarios básicos 90% MgO** Zona de utilización: Clinkerizacion Diámetro del Horno: 3,95 metros Longitud a cubrir: 35metros **Composición Química** **%** MgO 86,5 - 90,5 Cr2O3 - Fe2O3 3,00 max CaO 1,2 max Al2O3 7,5 - 12,5 SiO2 0,6 max Propiedades Físicas Densidad aparente (g/cm3) :2,92 - 3,00 Porosidad Aparente(%) :14 - 17 Resistencia a la compresión a Temp. Ambiente (Mpa) : 65 -85

C.P. Adriana Encina
Gerente - U.O.C.
I.N.C.

		Resistencia a la Flexión en caliente a 1200°C x 3h (Mpa) :Min. 5,0 Módulo de Elasticidad (Gpa) :20 - 35,00 Refractariedad (Cone Orton) : Min.42 Refractariedad bajo carga T06 (°C) :(-) Refractariedad bajo carga T05 (°C) :Min.1700 Expansión térmica reversible (1000°C) :1,2 - 1,3 Expansión térmica reversible (1400°C) :1,75 - 1,85 Resistencia al choque térmico (ciclos 1200°C x 30min.) :Min.40 **CANTIDAD: 35 METROS**
4	**Ladrillos Refractarios Básicos 90% MgO (Troncocónicos)**	**Ladrillos Refractarios Básicos 90% MgO (Troncocónicos)** Zona de Utilización: Clinkerizacion Diámetro de Horno : 3,95 metros Longitud a Cubrir: 2 metros **Composición Química** **%** MgO 90,5% Cr2O2 - Fe2O3 0,6 max CaO 0,8 max Al2O3 6,5 SiO2 0,4 max **Propiedades Físicas** Densidad Aparente(g/cm3) :2,96 Porosidad Aparente(%) :15,6 Resistencia a la compresión a Temp.Ambiente(Mpa):70 Permeabilidad de los gases (um2) :0,2 Módulo de Elasticidad (Gpa) :20 - 35,00 Dilatación térmica 1000°C (%) :1,25 Dilatación térmica 1400°C (%) :1,85 Refractariedad bajo carga T05 (°C) :>1700 Conductividad térmica 800°C(W/mk) :3,1 Conductividad térmica 1000°C (W/mk) :2,9 Conductividad térmica 1200°C (W/mk) :2,8 **Observación: los Ladrillos Refractarios corresponden a los que se usan en el tramo trococónico del horno, que tiene un formato especial.** **CANTIDAD: 2 METROS**
5	**Ladrillos Refractarios silico Aluminosos**	**Ladrillos Refractarios silico Aluminosos** Tipo de ladrillo: Doble T Zona de utilización : Techo Ciclón - Torre pre-Calcinador Formato : Se adjunta diseño del ladrillo Análisis Químico **Componentes** **% en peso** Al2O3 42,5 - 46,5 SiO2 48 - 52

C.P. Adriana Tinoco
Gerente U.O.C.
I.N.C.

		TiO2 3,50 maximo Fe2O3 2,15 maximo Na2+K2O 0,40 maximo **Propiedades Físicas** Densidad Aparente (g/cm3) :2,33 - 2,43 Porosidad Aparente (%) :13 - 17 Resistencia a la compresión a Temp. Ambiente (Mpa) :45 - 85 Resistencia al choque térmico (ciclos 1200°C x 30min) :Mínimo 30 **CANTIDAD: 2.000 UNIDADES**
		LOTE N° 2
1	**Hormigón Refractario**	**Hormigón Refractario** Destino: Horno-Tubo quemador - Enfriador Temp. Max. de utilización : 1.800°C Cantidad :100 Tn. Análisis Químico % Al2O3 80,5 - 84,5 SiO2 13,0 - 17,0 CaO Máximo 2,4 Fe2O3 Máximo 0,2 Na2O+K2O Máximo 0,5 **Propiedades Físicas** Densidad aparente después de secado a 110°Cx24hs(g/cm3).....2,82/2,95 Resistencia a la compresión a temperatura ambiente después de: Secado a 110°Cx24h(Mpa) .....70,0/110,0 Quemado a 1100°Cx5h(Mpa).....80,0/160,0 Quemado a 1400°Cx5h(Mpa).....80,0/160,0 Resistencia a la Flexión a temperatura ambiente después de: Secado a 110°Cx24h(Mpa) .....10,0 - 20,0 Quemado a 1100°Cx5h(Mpa).....10,0/25,0 Quemado a 1400°Cx5h(Mpa).....10,0/25,0 Variación Lineal Dimensional después de quemado a 1100°Cx5h(%) - 0,2/0,2 Variación Lineal Dimensional después de quemado a 1400°Cx5h(%) - 0,2/0,2 **CANTIDAD: 100 TONELADAS**
2	**Mortero Refractario**	**Mortero Refractario** Temperatura Máxima de Uso (°C):mayor a 1550°

C.P. Adriana Encina
Gerente - I.N.C.

		Análisis Químico **Componentes %** Al2O3 40,0 - 45,5 SiO2 45 - 49 TiO2 2,5 max. Fe2O3 2,1 NaO+K2O 0,4 max **Propiedades físicas:** Fuerza de ligación después seco a 110°C(Mpa)....1,4 Fuerza de ligación después quemado a 1400°C....4,0 Tiempo de retención de agua (s).....4,5 Tamaño de grano - min .....0 - 0,5 Adecuado para ladrillos .... con contenido fr Al2O3 25 - 55% **CANTIDAD: 15 TONELADAS**

***- Forma de Adjudicación*: POR LOTE**

2. Plan de Entrega (Bienes)

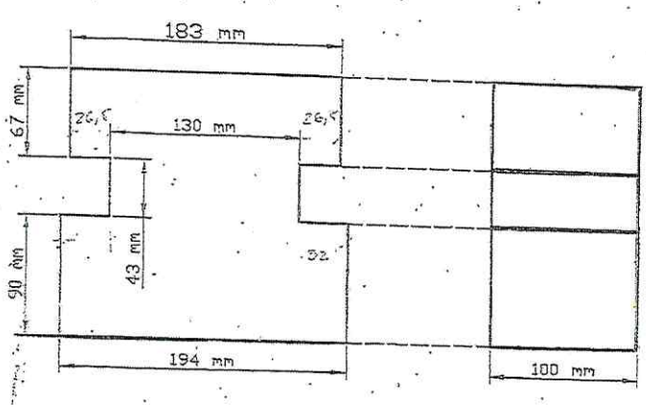
La entrega de los bienes se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado.

LOTE	Descripción del bien	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1 y 2	ADQUISICIÓN DE AISLANTES, MORTERO, HORMIGÓN Y LADRILLOS REFRACTARIOS PARA LA FÁBRICA VALLEMI	En el Depósito de Bienes – Fca. Vallemi, de lunes a viernes desde las 06:30 hasta las 14:00 horas.	Dentro de los 120 (Ciento Veinte) días de la firma del Contrato.

C.P. Adriana Encina
Gerente - U.O.C.
I.N.C.

3. Planos o Diseños – SI APLICA para el Ítem N.° 5 del LOTE 1 – NO APLICA para los demás ítems

Anexo 1



Ladrillo refractario SILICO ALUMINOSO tipo DOBLE T

Zona de utilizacion:

Techo de los ciclones de la torre intercambiadora

PM-1047/2022

Ing. Alberto E. Arias
Director
Fca. Vallemi

C.P. Adriana Encina
Gerente - U.O.C.
I.N.C.

- ***SE HA MODIFICADO EL SISTEMA DE ADJUDICACIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CONTRATACIONES PÚBLICAS (SICP)***

  - ***SERÁ <u>POR LOTE</u>***

- **<u>Prorroga de fechas en el SICP:</u>**

- Fecha y hora tope para Consultas
- Fecha y hora tope para Respuestas
- Fecha y hora tope de Inicio de Recepción de Propuestas
- Fecha y hora tope fin de Recepción de Propuestas
- Fecha y hora tope de Etapa Competitiva
- Fecha y hora tope de presentación de ofertas
- Fecha y hora tope de apertura de ofertas

23/10/2020.-

C.P. Adriana Encina
Gerente U.O.C.
I.N.C.