¡Construyendo Futuro Cemento Paraguayo!

I.N.C. N° 785 /2013.-

CONTRATO CELEBRADO ENTRE LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO Y LA FIRMA "CONTROL DE FLUIDOS S.R.L.", ADJUDICATARIA DEL PROCESO LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 26/2013 "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA INDUSTRIAL DE LA PLANTA FABRIL DEL C.I.P. VILLETA-".-

En la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los 13 días del mes de Agosto del año dos mil trece, por una parte la **INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO,** en adelante denominada **INC**, representada por su Presidente el **LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO**, para cuyo cargo fue nombrado por **Decreto del Poder Ejecutivo Nº 9191/2012,** de fecha **28/06/2012**, y por la otra parte la firma **"CONTROL DE FLUIDOS S.R.L."** con **RUC Nº 80010819-1**, representada en éste acto en carácter de Representante Legal **el Sr. LUIS MARIA AREVALOS VALDOVINOS**, con **C.I. Nº 1.264.188**, y en adelante denominado **LA CONTRATISTA**, convienen en celebrar el presente Contrato, cuyas cláusulas principales son las siguientes: ----------

1. OBJETO.

El presente contrato tiene por objeto establecer las condiciones y obligaciones que asumen la **INC** y **LA CONTRATISTA** para la prestación por ésta última de **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA INDUSTRIAL DE LA PLANTA FABRIL DEL C.I.P. Villeta**", conforme a las Especificaciones Técnicas y a los documentos del presente Contrato como resultado de la adjudicación de la **Licitación Púbica Nacional Nº 26/2013**, aprobado por **Resolución PR Nº 461/2.013**, de fecha **09/08/2013** de la Presidencia de la INC.----------

Los recursos financieros requeridos se encuentran aprobados dentro del Presupuesto de Gastos del presente Ejercicio, por Ley No.4848/2013----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

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

(a) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;

(b) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas.

(c) La oferta del Proveedor;

(d) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;

(e) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.----------

En caso de que surgieren dudas o contradicciones, en la interpretación de los diferentes documentos del contrato, tendrán preferente aplicación las estipulaciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones, siempre que no contravenga o trasgreda las disposiciones de la Ley Nº 2.051/03 y su decreto Reglamentario.----------

3.IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

3.1. 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
2013		01	01	0	240	30	001	99	1.232.000.000

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº **261033.-**

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional Nº 26/13. La adjudicación fue realizada por Resolución N°461/2013 de fecha 09/08/2013----------

Control de Fluidos S.R.L.

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

El precio total adjudicado asciende a la suma de **Gs. 1.232.000.000 (Guaraníes Un mil doscientos treinta y dos millones) IVA INCLUIDO**, siendo los precios unitarios y totales, conforme al siguiente detalle:----------

							LPN No: 26/2013		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item *	Código Catalogo*	Descripción del Bien*	Marca*	Procedencia**	Unidad de Medida *	Presentación*	Cantidad*	Precio unitario (IVA incluido)**	Precio Total (IVA incluido)**
1	81141804-049	Servicio de Mantenimiento del Sistema de Agua Industrial del CIP Villeta	N/A	N/A	Unidad	Evento	1	1.232.000.000	1.232.000.000
				Precio Total Adjudicado:					**Gs. 1.232.000.000**

5.1 En consideración a los pagos que LA INC hará a la CONTRATISTA conforme a lo estipulado en este Contrato, este se compromete a la prestación de los Servicios al CONTRATISTA en la forma, calidad y ocasión estipuladas en el contrato, y a subsanar los defectos de éstos, de conformidad en todo respecto al PBC del presente llamado y las **especificaciones técnicas** que se detallan en el **Anexo N° 1** del presente Contrato.

5.2.La INC se compromete a pagar al CONTRATISTA como contrapartida de la prestación de los servicios, 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 prescritos en éste.

5.3.El precio del contrato estará sujeto a reajustes.

Si durante la ejecución del Contrato exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y esta se vea reflejada en el Índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento sobre la inflación oficial esperada para el mismo periodo, el/los Adjudicatario/s podrá/n formular su/s solicitud/es de reajuste a la Contratante.

El reajuste de precios se realizará conforme con la siguiente fórmula:

$Pr=Po+Po.(\pi r - \pi e)$

Donde:

Pr= Precio Reajustado

Po= Precio Inicial o Precio Adjudicado

πr= Índice de Precios de Consumo, correspondiente al mes de la entrega del suministro.

πe= Índice de Precios de Consumo, correspondiente al mes de la Apertura de Ofertas.

*) No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas aprobado.

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

6.1. El plazo de vigencia de este Contrato empezara a regir a partir de la fecha de la firma del contrato hasta el término de 4 (cuatro) meses.

6.2. Una vez firmada el contrato, el Plan de Entrega y cumplimiento empezará a regir dentro de los 90 días de la Recepción de la Orden de Compra. Una vez iniciado el plazo de vigencia **LA CONTRATISTA** se halla obligada a dar cumplimiento a la prestación de servicios, dentro del plazo estipulado. **(Conforme al Cronograma pactado). Según siguiente cuadro:**

Control de Fluidos S.R.L.

Item	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Lugar de entrega	Plazo de entrega
PM. No. 3010/2013					
1	Servicio de mantenimiento del sistema de agua Industrial de la Planta Fabril del CIP. Villeta	Un	1	Fabrica de Villeta	Dentro de los 90 (noventa) días de la Recepción de la Orden de Servicio que será emitida dentro de los 10 (diez) calendario de la firma del contrato

7. FORMA DE PAGO

7.1. El pago del servicio efectivo se realizará dentro de los **treinta (30)** días posteriores a la presentación de la factura conformada y una vez obtenido el código de contratación emitido por la **Dirección Nacional de Contrataciones Públicas**, cuyo comprobante deberá estar acompañado de las Notas de solicitudes de pago y de Recepción, correspondiente a los servicios efectuados, 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.----------

7.2. El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor es de 30 días. La tasa de interés que se aplicará es del 1% mensual por el periodo de la demora hasta que haya efectuado el pago completo.----------

7.3. No se otorgará anticipo Financiero.----------

7.4. El pago se hará en la ventanilla de la Tesorería General de la **I.N.C.**----------

8. CASOS FORTUITOS O DE FUERZA MAYOR.-

8.1 **LA CONTRATISTA** y la **I.N.C.** estarán exentas de responsabilidad en el cumplimiento de los plazos establecidos en este contrato, toda vez que estén impedidos por causas atribuidas 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 producido interrupción en la ejecución del contrato y se haya utilizado la debida diligencia para prevenir o limitar sus influencias.----------

Huelgas, actos de sabotaje, maniobras subversivas, cierre de frontera o de rutas nacionales o internacionales.----------

Catástrofes naturales, tales como inundaciones, temporales o cualquier alteración atmosférica que presenten características de tales.----------

Incendio y naufragios.----------

Al producirse un caso fortuito o de fuerza mayor de inmediato, la parte interesada deberá comunicarlo a la otra para su decisión. En tal caso, a quien corresponda deberá aportar las pruebas correspondientes, dentro de un plazo máximo de quince (15) días calendarios de haber ocurrido el evento, a menos que existan graves impedimentos para ello, anexando a esta comunicación la documentación correspondiente.----------

En los casos mencionados en esta cláusula, los periodos de entrega, parciales o final, serán aplazados por el tiempo correspondiente al número de días transcurridos en el caso fortuito o de fuerza mayor.----------

9. MULTA POR ATRASOS.-

Si **LA CONTRATISTA** no diere cumplimiento a la provisión del servicio dentro de las condiciones y plazos estipulados en el presente contrato, se hará pasible de una multa equivalente al 1 (uno) % del valor de la prestación en mora, por cada semana de atraso en la prestación de los servicios contratados, a partir de la 2da. Semana de atraso, según informe responsable de los fiscalizadores, que será deducido de los saldos pendientes de pago. El monto máximo de multas será del diez por ciento (10%) del valor total del Contrato. Una vez llegado a dicho porcentaje, la **INC** podrá poner término al contrato.----------

10. INSPECCIÓN.-

Todos los servicios deberán ser sometidos a inspección por parte de la **I.N.C**. en la Planta Fabril del C.I.P. de Villeta y estará a cargo de funcionarios Técnicos designados para el efecto.----------

LA CONTRATISTA colaborará con el Inspector designado por la **I.N.C.** en sus tareas de inspección y le proporcionará a ésta su cronograma proyectado de entrega dentro del plazo contractual estipulado.----

Control de Fluidos S.R.L.

¡Construyendo Futuro
Cemento Paraguayo!

La aceptación de los servicios contemplados en los documentos del contrato o la realización de alguna inspección, de modo alguno relevará a **LA CONTRATISTA** de su responsabilidad por los servicios que no satisfagan la totalidad de los requisitos de este contrato.----------

11. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.-

LA CONTRATISTA presentará una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato por un monto total al **diez por ciento (10%)** del valor del contrato, extendida a la orden de la **INC**. La misma deberá presentarse dentro del plazo máximo de **diez (10)** días siguientes a la suscripción del contrato. El periodo de validez de la Garantía será por **30 días** más posteriores al periodo de vigencia del contrato.----------
La presente Garantía podrá ser presentada a través de una Garantía Bancaria emitida por un Banco de notoria solvencia, establecido en la República del Paraguay, que cuente con autorización del Banco Central del Paraguay o por una Póliza de Seguro emitida por una Compañía autorizada a operar y emitir Póliza de Seguro de Caución en la República del Paraguay, y que cuente con suficientes margen de solvencia, con un coeficiente o calificación excelente igual o superior al de la última publicación de la Superintendencia de Seguros.----------
La falta de constitución y entrega oportuna de las garantías será causal de rescisión del contrato por causa imputable a **LA CONTRATISTA**, en cuyo caso la **INC** podrá adjudicar el contrato en la forma prevista en el segundo párrafo del artículo 36 de la Ley Nº 2051/03.----------
La garantía de cumplimiento de contrato se hará efectiva si la **INC** determinare la rescisión del contrato por causa imputable a **LA CONTRATISTA**, conforme a la ley y al contrato.----------
La garantía de cumplimiento será liberada por la **INC** y devuelta a **LA CONTRATISTA** a más tardar treinta días contados a partir de la fecha en que **LA CONTRATISTA** haya cumplido con todas sus obligaciones contractuales.-
La **INC** se reserva el derecho de rechazar garantías que no cumplan con los requisitos arriba señalados o que no le fueren satisfactorias.----------

12. RECEPCIÓN DE LA PROVISION.-

La **I.N.C.** conjuntamente con el representante designado por **LA CONTRATISTA**, verificara los bienes durante la recepción en Planta Fabril del C.I.P. de Villeta, con los documentos pertinentes. Las entregas serán asentadas en notas de recepciones provisorias o definitivas, basándose en las entregas efectivamente realizadas las que indefectiblemente deberá acompañar a las facturas para los cobros que correspondan.----------
Las inspecciones consistirán en el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas en el P.B.C. y en caso de alguna observación y/o rechazo el contratista deberá subsanarlos en el plazo 15 días. ----------
Una vez completada la entrega, y a los treinta (30) días después de haberse emitido el Certificado de Recepción correspondiente al bien, y luego de efectuarse todas las comprobaciones de que **LA CONTRATISTA** ha cumplido satisfactoriamente con todo lo previsto en los documentos del Contrato, la **I.N.C.** emitirá un Acta de Recepción Final de la Provisión, lo que significara el cumplimiento por parte de **LA CONTRATISTA** de sus obligaciones contractuales.----------

13. LEY DEL CONTRATO.-

Las Leyes que rigen al Contrato constituyen las vigentes en el Derecho Positivo Paraguayo, por lo que **LA CONTRATISTA** está obligada a cumplir con todas las leyes y disposiciones oficiales vigentes en la República del Paraguay, aplicables a la presente contratación.----------

14. RESCISIÓN DEL CONTRATO POR RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.-

14.1Cualquiera de los motivos indicados a continuación, debidamente comprobados, dará derecho a la **I.N.C.** a la rescisión del Contrato, sin perjuicio de los previstos en la Ley N° 2.051/03.-

Si **LA CONTRATISTA** fuere declarada en quiebra o en estado de insolvencia, o hubiese pedido arreglo judicial o extrajudicial con la totalidad de sus acreedores, que le prive de la administración de sus bienes.----------
Si se demostrare colusión o fraude de **LA CONTRATISTA** con otro oferente de esta Licitación o entidades que colaboran en la ejecución del programa de trabajos de la **I.N.C.** o con personal perteneciente a la misma.----------
Si **LA CONTRATISTA** reincidiere en la trasgresión de sus obligaciones contractuales, a pesar de la notificación al respecto por parte de la **I.N.C.**----------
Si hubiere causal para rescindir el Contrato, la **I.N.C.** notificara bajo apercibimiento la resolución respectiva a **LA CONTRATISTA**, quien deberá suspender el servicio de inmediato. **LA CONTRATISTA** dispondrá de diez (10) días hábiles para presentar su defensa y aportar las pruebas de descargo si las hubiere o subsanar el incumplimiento. Vencido este plazo sin que se cumpla, la **I.N.C.** podrá tener por rescindido el contrato de pleno derecho, bastando la simple comunicación de aquella.----------

Control de Fluidos S.R.L.

Determinada la resolución, la **I.N.C.** procederá a elaborar un Estado de cuentas que establezca el saldo final entre las partes, en el que se contabilizará la parte de la provisión ya efectuada, según el Cronograma de Entrega efectivamente realizado, las retenciones, indemnizaciones, multas, daños y perjuicios y cualquier otro rubro de acuerdo al Contrato.----------
El pago restante del Estado de Cuentas será efectuado por la parte deudora a la otra dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha de elaboración de dicho Estado de Cuentas.----------
La resolución del contrato por los motivos señalados precedentemente, y luego de haberse notificado por escrito a **LA CONTRATISTA**, dará derecho a la **I.N.C.** a hacer efectiva en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento.----------

15. RESCISIÓN DEL CONTRATO POR RESPONSABILIDAD DE LA I.N.C.-

15.1 Habrá lugar a rescisión del Contrato por responsabilidad de la **I.N.C.**, si hubiera un retraso injustificado por más de sesenta (60) días en el pago de cualquier obligación de la **I.N.C.** derivada de este Contrato.----------

15.2. Si **LA CONTRATISTA** decidiere obtener la rescisión del Contrato por el motivo señalado precedentemente, deberá así notificarlo a la **I.N.C.**----------
De aceptarse la rescisión, ésta surtirá efecto de inmediato; de rechazarse, el asunto será resuelto de acuerdo al Punto 12 del contrato.----------

16. PROHIBICIÓN DE SUB-CONTRATACIÓN, CESIÓN, TRANSFERENCIA Y OTORGAMIENTO EN GARANTÍA.-

El presente contrato no podrá ser subcontratado, cedido, transferido u otorgado, en garantía. El incumplimiento de esta cláusula será motivo de rescisión del contrato con todas las consecuencias jurídicas de la misma. Solamente podrá ceder **LA CONTRATISTA** el derecho a cobro, en cuyo caso deberá contar con el consentimiento expreso y por escrito de la **I.N.C.** ----------

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 **LA CONTRATISTA**, deberán hacerse por escrito y entregadas en el domicilio legalmente constituido en este contrato.----------

19. CLÁUSULA PENAL POR DAÑOS Y PERJUICIOS.-

En caso de producirse incumplimiento del contrato por falta e insuficiencia del suministro u omisión en la observancia de las condiciones contractuales, una vez que se rescinda el Contrato, **LA CONTRATISTA** será pasible de una multa del veinte por ciento (20%), del valor total del contrato, independientemente de la obligación del resarcimiento total del monto adeudado por el incumplimiento, y sin perjuicio de que la **I.N.C.** inicie las acciones legales para el resarcimiento de los daños, perjuicios e intereses resultante de dichos actos.----------
Asimismo, la **I.N.C.** se reserva el derecho de retener cualquier crédito de **LA CONTRATISTA** por el monto necesario para tal resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados.----------

20. 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.----------

Control de Fluidos S.R.L.

21. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-

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.----------

22. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.-

De surgir entre las partes controversias sin perjuicio a la Cláusula Vigésima, se aplicarán las modalidades de solución previstas en la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas", a excepción del arbitraje.---------

23. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de la protesta instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afecta el Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad quedará automáticamente rescindido, de pleno derecho a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., sin responsabilidad alguna para los Contratantes, **salvo las asumidas en concepto de la parte ejecutada del contrato.**----------

24. IMPUESTOS.-
LA CONTRATISTA será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes sin excepciones dentro de la República del Paraguay.----------

25. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO
El Administrador del Contrato es el Departamento Administración de Contratos y Garantías, a través de la Unidad Operativa de Contrataciones.

26. 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 **LA CONTRATISTA** fija su domicilio en Rio Yguazú N° 2465, de la ciudad de Asunción, Paraguay. Cualquier cambio de domicilio será comunicado por escrito, para que surta efectos. De no ser notificado debidamente el cambio de domicilio de LA CONTRATISTA, el domicilio constituido inicialmente será el único válido para todos los efectos legales----------

En fe de lo cual, las partes suscriben el presente Contrato, de conformidad con las Leyes de la República del Paraguay en el día, mes y año antes indicados, en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un mismo efecto, recibiendo cada parte una de las copias.----------

Control de Fluidos S.R.L.

SR. LUIS MARIA AREVALOS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTROL DE FLUIDOS S.R.L

LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO
PRESIDENTE
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

CONTRATO INC N° 785/2013 – ANEXO N° 1

ESPECIFICACIONES TECNICAS

No. De Artículo	*Especificaciones Técnicas y Normas*
	PM. Nº 2177/2013 – Dpto. de Mantenimiento – C.I.P. Villeta –Destino: Red agua Industrial.
01	Servicio de mantenimiento del sistema de agua Industrial de la Planta Fabril del CIP. Villeta, que Incluye: **Sector Captación de Agua:** Provisión e instalación de 3 bombas sumergibles. Provisión e instalación de tablero de control automático del sistema de captación. Provisión e instalación de tubería flexible desde bomba sumergible a tubo de captación. Recambio de toda tubería de 6" hasta el decantador. **Sector Decantador a Tanque de Tratamiento** Provisión e instalación de nueva tubería de 6" Provisión e instalación de válvulas motorizadas. Provisión e instalación de bomba dosificadora. Provisión e instalación de agitador. **Sector Tanque de Tratamiento a reservorio:** Provisión e instalación de nueva tubería de 8". Provisión e instalación de válvulas motorizadas de 8" **Sector Reservorio a sala de bombeo:** Recambio de toda la tubería de 8". Recambio de toda la tubería de 6". Recambio de toda la tubería de 4". Provisión e instalación de válvulas motorizadas de 8". Provisión e instalación de válvulas motorizadas de 6". Provisión e instalación de válvulas motorizadas de 4". Reparación general del decantador. **Sector de bombeo a fabrica:** Provisión e instalación de 3 bombas centrifugas. Provisión e instalación de 2 tanques de presión de 1250 litros. Recambio de toda tubería de 6" desde la sala de bombeo a la fábrica Provisión e instalación de válvulas motorizadas de 4". Provisión e instalación de válvulas motorizadas en los puntos de distribución Provisión e instalación de tablero de control automático. Provisión e instalación de un totalizador de caudal. **En general:** Fabricación y montaje de soportes Construcción de fundaciones para soportes. Provisión e instalación de electro ductos galvanizados para instrumentación. Pintura de la tubería con base y recubrimiento sintético. Prueba hidráulica a 12 bar de presión de trabajo. Puesta en marcha del sistema en automático. Reposición de las bocas de incendio de todos los sectores. **Observaciones:** a continuación se detalla las especificaciones técnicas que deben

Control de Fluidos S.R.L.

cumplir los distintos componentes y equipos que forman parte de la Instalación:

1) **Bombas (Especificaciones mínimas)**

1ª) Bombas de captación

Bomba centrifuga sumergible, tipo vertical, con cuerpo de hierro fundido e impulsor de bronce, con cañería de salida de 100 mm, de diámetro conexión a brida de 4", para una altura de 25 mca y capacidad de 100 m3/h, accionado por un motor eléctrico sellado, trifásico, tensión de 380 V, frecuencia de 50 Hz, velocidad de 1.450 rpm y una potencia de 11 Kw.

1b) Bomba de impulsión

Bomba centrifuga, tipo horizontal, cuerpo de hierro fundido e impulsor de bronce, con entrada central y salida superior, y una capacidad de 100 m3/h, accionado por un motor eléctrico acoplado a la bomba por medio de acople, trifásico, tensión de 380 V, frecuencia de 50 Hz, velocidad de 2.900 rpm y potencia de 22 Kw. Tanto la bomba, como el motor deben ir montada sobre una base metálica

1c) Bomba dosificadora de poli electrólito

Bomba dosificadora de productos químicos, con caudal máximo de 100 l/h, accionada por un motor eléctrico monofásico, tensión de 220 Vac y frecuencia de 50 Hz. El coagulante a ser utilizado es sulfato de aluminio, a fin de definir el tipo de membrana de la bomba

1d) Agitador vertical mecánico para reparación de coagulantes

El agitador debe tener la turbina de cuatro palas inclinadas, el eje y la turbina del agitador debe ser de acero inoxidable, longitud del eje de 700 a 800 mm y velocidad de rotación de 100 a 120 rpm, accionado por un motor eléctrico, trifásico, tensión 380 V, 50Hz, protección IP 55 y potencia mínima de 0,25 Kw. El tanque mezclador tiene una capacidad de 750 l.

2)Tuberías y accesorios

2ª) Los tubos deben ser de acero al carbono A-106, sin costura, para todos los diámetros utilizados en la red de agua, que de 2" a 8".

2b) Las conexiones deben ser de aceros al carbono A-234, sin costura Schedule 40, para todos los diámetros utilizados en la red de agua, que va de 2" a 8".

2c) Las bridas deben ser del tipo slip on, de acero al carbono A-105, para todos los diámetros utilizados en la red de agua, que va de 2" a 8".

2d) Para montaje de tuberías, de ser posible deben ser aéreas, caso contrario, subterráneas.

3 Válvulas

3ª) Las válvulas de retención deben ser a disco, cuerpo de acero, para montaje entre bridas, de la serie PSI 150, cuyas medidas van de 3" a 6"

3b) Las válvulas mariposa deben ser con cuerpo de acero con extremos bridados, asiento de PTFE, disco de acero inoxidable A-304, de la serie 150 PSI, con accionamiento manual con reductor y volante, cuyas medidas van de 4" a 8".

3c) Las válvulas a esfera de tres cuerpos deben ser de acero inoxidable A-304, con asiento de PTFE, extremos roscados y diámetro de ½" a 2".

3d) Los servomotores deben ser del tipo On-Off, con accionamiento eléctrico de 24 Vcc y un torque mínimo de 200 Nm.

3e) La válvula de control de presión debe ser del tipo modulante, cuerpo tipo mariposa con extremos bridados, de la serie 150 PSI, con sello PTFE, disco inoxidable A-304, con accionamiento eléctrico de 24 Vcc y entrada de 4 a 20 mA.

4) Instrumentos y paneles de control

4ª) Los transmisores de nivel a flotador, de 2 hilos, tensión de alimentación de 10 a 30 Vcc, salida de 4 a 20 mA, vaina y boya de acero inoxidable A-316, de 2 m de longitud, montaje vertical, cabezal de conexión de aluminio.

4b) Los trasmisores de presión, de 2 hilos, tensión de alimentación de 10 30 Vcc, salida de 4 a 20 mA, conexión al proceso de ½" y cuerpo de acero inoxidable.

4c) El caudalimetro magnético debe ser de cuerpo de acero, extremidades bridadas, de la serie 150 PSI, con totalizador digital local, tensión de suministro 24

Control de Fluidos S.R.L.

Vcc, salida de 4 a 20 mA, para conexión remota.

4d) El gabinete de mando de la sala de bombas de impulsión debe ser metálico, de 2000*800*600 mm, con grado de protección IP64, con chapas de montaje desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 35 KA-380 V IEC.

Fuente de tensión estabilizada de 24 Vcc, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. Debe tener un controlador de proceso digital, con entrada universal programable, con indicación de nivel en números y barras gráfica, 3 salidas con valores ajustables en forma independiente y rango de histéresis de activación ajustables.

También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con diagramación del circuito hidráulico completo, con indicación del estado de cada válvula mediante iluminación led de doble color. Misma situación para indicación de cada bomba.

4e) El gabinete de mando de la sala de bombas de captación debe ser metálico de 1400*600*400, con grado de protección IP64, con chapas de montajes desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 18 KA – 380 V IEC, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo de cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con indicación del estado de cada bomba.

5) General

5ª) Las salas de ambas bombas deben ser reacondicionadas en lo que respecta a las ventanas y puertas de acceso, así como la iluminación, la cual debe tener luces de emergencia en caso de corte de energía.

5b) Provisión de 2 manuales técnicos, de operación y de repuestos, en español, de cada equipo y componente que incluye la instalación.

5c) La garantía mínima del oferente para cada componente debe ser de un año, a partir de la puesta en marcha.

5d) Debe incluir la provisión de insumos y repuestos, para el mantenimiento de 1 año de toda la instalación en cuestión.

5e) Debe incluir la capacitación de funcionarios de operación y de mantenimiento

5f) El oferente debe tener la capacidad técnica suficiente, tanto a lo relacionado con las herramientas necesarias, así como personal técnico, calificado, para revisar el equipo, según necesidad.

Control de Fluidos S.R.L.

SR. LUIS MARIA AREVALOS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTROL DE FLUIDOS S.R.L

LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO
PRESIDENTE
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

Vcc, salida de 4 a 20 mA, para conexión remota.

4d) El gabinete de mando de la sala de bombas de impulsión debe ser metálico, de 2000*800*600 mm, con grado de protección IP64, con chapas de montaje desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 35 KA-380 V IEC.

Fuente de tensión estabilizada de 24 Vcc, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. Debe tener un controlador de proceso digital, con entrada universal programable, con indicación de nivel en números y barras gráfica, 3 salidas con valores ajustables en forma independiente y rango de histéresis de activación ajustables.

También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con diagramación del circuito hidráulico completo, con indicación del estado de cada válvula mediante iluminación led de doble color. Misma situación para indicación de cada bomba.

4e) El gabinete de mando de la sala de bombas de captación debe ser metálico de 1400*600*400, con grado de protección IP64, con chapas de montajes desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 18 KA – 380 V IEC, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo de cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con indicación del estado de cada bomba.

5) General

5ª) Las salas de ambas bombas deben ser reacondicionadas en lo que respecta a las ventanas y puertas de acceso, así como la iluminación, la cual debe tener luces de emergencia en caso de corte de energía.

5b) Provisión de 2 manuales técnicos, de operación y de repuestos, en español, de cada equipo y componente que incluye la instalación.

5c) La garantía mínima del oferente para cada componente debe ser de un año, a partir de la puesta en marcha.

5d) Debe incluir la provisión de insumos y repuestos, para el mantenimiento de 1 año de toda la instalación en cuestión.

5e) Debe incluir la capacitación de funcionarios de operación y de mantenimiento

5f) El oferente debe tener la capacidad técnica suficiente, tanto a lo relacionado con las herramientas necesarias, así como personal técnico, calificado, para revisar el equipo, según necesidad.

Control de Fluidos S.R.L.

SR. LUIS MARIA AREVALOS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTROL DE FLUIDOS S.R.L

LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO
PRESIDENTE
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

Vcc, salida de 4 a 20 mA, para conexión remota.

4d) El gabinete de mando de la sala de bombas de impulsión debe ser metálico, de 2000*800*600 mm, con grado de protección IP64, con chapas de montaje desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 35 KA-380 V IEC.

Fuente de tensión estabilizada de 24 Vcc, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. Debe tener un controlador de proceso digital, con entrada universal programable, con indicación de nivel en números y barras gráfica, 3 salidas con valores ajustables en forma independiente y rango de histéresis de activación ajustables.

También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con diagramación del circuito hidráulico completo, con indicación del estado de cada válvula mediante iluminación led de doble color. Misma situación para indicación de cada bomba.

4e) El gabinete de mando de la sala de bombas de captación debe ser metálico de 1400*600*400, con grado de protección IP64, con chapas de montajes desmontables.

Debe tener disyuntor termo magnético regulable, con capacidad de ruptura 18 KA – 380 V IEC, preparado con todos los componentes para el arranque estrella triangulo de cada motor, con las protecciones de corto circuito, sobrecarga y falta de fase. También debe poseer señalizaciones de panel sinóptico, con indicación del estado de cada bomba.

5) General

5ª) Las salas de ambas bombas deben ser reacondicionadas en lo que respecta a las ventanas y puertas de acceso, así como la iluminación, la cual debe tener luces de emergencia en caso de corte de energía.

5b) Provisión de 2 manuales técnicos, de operación y de repuestos, en español, de cada equipo y componente que incluye la instalación.

5c) La garantía mínima del oferente para cada componente debe ser de un año, a partir de la puesta en marcha.

5d) Debe incluir la provisión de insumos y repuestos, para el mantenimiento de 1 año de toda la instalación en cuestión.

5e) Debe incluir la capacitación de funcionarios de operación y de mantenimiento

5f) El oferente debe tener la capacidad técnica suficiente, tanto a lo relacionado con las herramientas necesarias, así como personal técnico, calificado, para revisar el equipo, según necesidad.

Control de Fluidos S.R.L.

SR. LUIS MARIA AREVALOS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTROL DE FLUIDOS S.R.L

LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO
PRESIDENTE
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO

CONTRATO INC N° 785/2013 – ANEXO N° 1

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES A PROVEER

ITEM	MATERIAL	MARCA	PROCEDENCIA	ESPECIFICACIONES TECNICAS	DOCUMENTO
1	Tubos	Tianjin You Lai	China		Autorización de fabricante.
2	Válvulas	Kyiveels	China	Ficha Técnica	-
3	Servomotores	Kyiveels	China	Ficha Técnica	-
4	Transmisores	Kyiveels	China	Ficha Técnica	-
5	Tanques hidroneumáticos	Kyiveels	China	Ficha Técnica	-
6	Bombas de agua	Pacific	China	Ficha Técnica	-
7	Válvula de control de Presión	Kyiveels	China	Ficha Técnica	-

LISTA DE MATERIALES SISTEMA DE AGUA INC VILLETA
CANTIDADES MINIMAS REQUERIDAS

Descripción	Cantidad	Unidad
Tubo 6"	770	Metros
Tubo 8"	50	Metros
Tubo 4"	12	Metros
Brida 6"	84	Unidades
Brida 8"	12	Unidades
Accesorios	1	Global
Válvula con actuador de 8"	4	Unidades
Válvula con actuador de 6"	5	Unidades
Válvula retención 6"	1	Unidad
Válvula de accionamiento manual de 4"	6	Unidades
Válvula de retención de 4"	6	Unidades
Amortiguador de vibración de 8"	1	Unidad
Tanque hidroneumático de 1250 litros / presión 10 bar	2	Unidades
Bomba sumergible 11 kw.	3	Unidades
Bomba de presión 22 kw.	3	Unidades
Bomba dosificadora	1	Unidad
Tubo flexible 4"	30	Metros
Amortiguador de vibración de 4"	3	Unidades
Válvula motorizada de control de presión	1	Unidad
Tableros de mando	2	Unidades
Transmisor de nivel	2	Unidades
Caja de incendio equipada	10	Unidades
Fundaciones de hormigón para soportes	60	Unidades

Control de Fluidos S.R.L.

SR. LUIS MARIA AREVALOS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTROL DE FLUIDOS S.R.L

Control de Fluidos S.R.L.

LIC. CARLOS JOSÉ KRÜSSEL LLANO
PRESIDENTE
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO