



Buenos Aires, 10 de junio de 2013.

Ref.: Préstamo 7706-AR Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo. Llamado a Presentación de Ofertas - OC402 – Planta de Tratamiento de Barros en la Planta Depuradora Sudoeste.

ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 3

De nuestra consideración:

En virtud del Artículo N° 7 – “Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la Licitación” del Documento de Licitación, en la Sección I. Instrucciones a los Licitantes, nos dirigimos a Ustedes con el objeto de comunicarles que se agrega a la Sección VI – Requisitos de obra – Especificaciones Técnicas Especiales, el Artículo N° 5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE ESTACIÓN DE BOMBEO, el cual enuncia los siguiente::

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE ESTACIÓN DE BOMBEO

DOCUMENTOS DE APLICACIÓN

Serán de aplicación para el proyecto construcción y montaje de la Estación de bombeo:

- Las especificaciones técnicas especiales de la obra y los siguientes documentos:
 - Especificaciones técnicas generales para obras civiles en Estaciones de bombeo, Plantas y Establecimientos
 - Especificaciones Técnicas Generales, Provisión de agua y Desagües Cloacales
 - o Anexo I: Procedimientos para la protección y control ambiental
 - o Anexo III: Ficha de Identificación de los bienes de Uso
 - Especificaciones Técnicas Particulares, Provisión de Agua.



- Especificaciones Técnicas Particulares, Desagües Cloacales, sin presión interna y con presión interna.
- Planos Tipo.
- Todas las normas, especificaciones, planillas y planos citados en los documentos anteriores

A los efectos de disminuir el impacto ambiental en el vecindario donde se ubicarán las obras, el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para el cumplimiento de las siguientes normas:

- a) Ley de Higiene y Seguridad Industrial. Ley 7229 y Decreto 351/79
- b) Ley 7229 de la Provincia de Buenos Aires y Decreto 7488.
- c) Norma IRAM 4062 - Ruidos Molestos al Vecindario.
- d) Norma IRAM 4078 - Vibraciones.
- e) Norma IRAM 4044 - Aislamiento Acústico.
- f) Norma IRAM 4097 - Vibraciones Mecánicas.

PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE

Proyecto Ejecutivo.

El Contratista elaborará y presentará el **Proyecto Ejecutivo** para la revisión y aprobación por parte de la Inspección de Obras.

El objetivo del **Proyecto Ejecutivo** es consolidar los aspectos esenciales de la obra que permitan su ejecución de acuerdo a las condiciones contractuales.

El **Proyecto Ejecutivo** deberá ser elaborado en base a la ingeniería básica desarrollada para la presentación de su oferta, las especificaciones técnicas, los planos de proyecto, la recopilación de antecedentes, y los resultados de los estudios a realizar.

El **Proyecto Ejecutivo** deberá contar con datos precisos y suficientes detalles que asegure que el mismo permitirá la concreción de la obra cumpliendo los requisitos funcionales y constructivos de la misma respetando las condiciones contractuales.

Es obligación del CONTRATISTA advertir posibles discrepancias y/o modificaciones que surjan con respecto a la oferta.



El Contratista presentará el **Proyecto Ejecutivo** en un plazo de 90 días, se establecerá para cada obra, de la firma del Acta de Inicio de la Obra de acuerdo a la magnitud de la obra.

AySA revisará y evaluará dicho **Proyecto Ejecutivo** pudiendo validar el mismo, solicitar aclaraciones o indicar ajustes y/o correcciones en plazos de 45 días, se establecerá para cada obra, de acuerdo a la magnitud de la obra.

La información mínima que deberá contener el **Proyecto Ejecutivo** es la siguiente

- el diseño general y funcional de las obras, memorias de cálculo de:
 - o el diseño hidráulico
 - o el diseño electromecánico
 - o el diseño estructural
 - o el diseño arquitectónico
- estudios complementarios de mecánica de suelo
- la metodología constructiva de las obras
- la metodología de instalación y montaje de equipos.
- toda otra información que no haya sido enumerada y aporte mayor definición al proyecto.

Ingeniería de Detalle

La **Ingeniería de Detalle** es el desarrollo del **Proyecto Ejecutivo** a nivel de definición de detalle de cada conjunto, subconjunto o componente de la obra para su construcción, montaje y puesta en funcionamiento de la obra.

La **Ingeniería de Detalle** comprende el conjunto de memorias de cálculos, dibujos, diagramas, ilustraciones, esquemas, planos de ejecución, muestras a nivel detalle para cada componente de la obra, folletos y demás informaciones que deberá presentar el Contratista para justificar el dimensionamiento de las diferentes partes de las obras y definir los detalles constructivos de las mismas ya sean provisorias o definitivas.

La **Ingeniería de Detalle** deberá incluir como mínimo para todos los componentes de las obras provisorias o definitivas objeto del presente contrato:

- 1.- la definición de las hipótesis de base de los cálculos tales como:
 - características geotécnicas de los suelos,
 - nivel freático,
 - presiones de trabajo y máximas



- sobrecargas durante la construcción de la obra y durante la vida de la obra,
 - características de los materiales utilizados.
- 2.- la descripción de los métodos de las diferentes fases constructivas y de las combinaciones de acciones más desfavorables:
- 3.- Las memorias de cálculo relativas a:
- la estabilidad general a corto y largo plazo de las estructuras,
 - la estabilidad a corto y largo plazo de los taludes y fundaciones,
 - la resistencia mecánica de todos los componentes,
 - la precisión de realización de las estructuras,
 - la fisuración y estanqueidad de las estructuras,
 - los cálculos de asentamiento.
 - el dimensionamiento de todas las estructuras
- 4.- Los planos de ejecución de las obras;
- planos de los obradores y servicios canalizados,
 - planos de encofrado y armaduras de todas las estructuras de hormigón,
 - planos de excavación y relleno,
 - planos de estructuras metálicas
 - planos de rehabilitación y pavimentación de los lugares afectados por las obras.
- 5.- La documentación requerida para la obra electromecánica en las presentes especificaciones y en las Especificaciones Técnicas generales y particulares
- 6.- La documentación referente a la calidad de los materiales a utilizar en la obra.
- 7.- Cualquier documentación que se requiera en las Especificaciones Técnicas Generales y en las Especificaciones Técnicas Particulares.
- 8.- Otros elementos a determinar por la Inspección de Obras.

El Contratista deberá indicar los materiales, métodos de construcción y montaje, notas explicativas y demás informaciones necesarias para la terminación de la Obra. El Contratista deberá coordinar el suministro e instalación de todos los artículos y equipos que se incluyan en la obra.

El Contratista deberá presentar las muestras requeridas en las presentes Condiciones Particulares o en las Especificaciones Técnicas para ser examinadas por la Inspección de Obras, teniendo en cuenta que deberá:



- Etiquetar las muestras según su origen y el uso que tendrán dentro de la Obra.
- Enviar las muestras a la Inspección de Obras.
- Notificar a la Inspección de Obras por escrito en el momento del envío, en caso de que existieran diferencias con respecto a lo estipulado en los Documentos del Contrato.

La descripción del Proyecto Ejecutivo incluye los Planos de Ejecución en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, Capítulo 6, art. 79,8.

PRESENTACIONES

Según donde se requiera en las Especificaciones Técnicas o cuando lo requiera la Inspección de Obras, el Contratista presentará a ésta la documentación técnica para su aprobación y/o revisión, de conformidad con las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagüe – Presentaciones.

PROGRAMACION DE OBRA

El Contratista presentará su Programa de Construcción a la Inspección de Obras dentro de los quince (15) días corridos a contar desde la fecha de entrega de la Orden de Inicio. El Programa de Construcción se deberá preparar de conformidad con las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagüe – Programación de obra.

CONTROL DE LOS TRABAJOS

El Contratista realizará el control periódico de los trabajos de conformidad con las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagüe.

PLANOS

El Contratista presentará planos de ejecución, de construcción y conforme a obra a la Inspección de Obras de conformidad con las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagües.

Estas especificaciones se complementan con los planos que acompañan el presente pliego.

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación definitiva de los mismos puede sufrir pequeñas variantes y será definitivamente establecido en los planos de obra.

El Contratista deberá proceder a la preparación de los planos de obra en escala 1:100 con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra,



3 juegos de copias opacas y archivo CD en Autocad para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación. Una de las copias será devuelta revisada para su corrección o ejecución de los trabajos.

Los planos se presentarán en tamaños IRAM.

Además la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalle, a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, de cálculo, catálogos o dibujos explicativos.

Los planos a entregar serán como mínimo:

- Diagramas de Proceso
- P & I
- Planos de conjunto y Montaje
- Planos de replanteo
- Planos de estructuras
- Planimetrías y perfiles de todas las cañerías a instalar
- Planos de arquitectura
- Diagramas Funcionales

INSTALACIONES _ SERVICIOS PROVISORIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

El Contratista tendrá a su cargo todas las tareas requeridas en las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagüe y las Especificaciones técnicas Especiales de la Obra

OBRADOR

El Contratista deberá proveer a partir de la fecha de comienzo hasta la finalización del Contrato, un Obrador en el sitio de la obra. Este último deberá contar con un área mínima que sea adecuada y suficiente para acomodar todas las necesidades de la administración, depósito de materiales y todos los sucesos que ocurran acorde al tamaño y complejidad de las obras a realiza .en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagüe y las Especificaciones técnicas Especiales de la Obra



AGUA

En caso de existir red de distribución de AySA, el agua necesaria para la construcción de la obra será tomada de ésta. Los puntos de conexión serán indicados por la Inspección de Obras.

Agua para la Construcción

Cuando no exista red de distribución de AySA, el agua de construcción será por cuenta del Contratista y se considerará incluida en los precios. En estos casos es responsabilidad del Contratista verificar que el agua deberá ser apta para el uso al cual se destine, debiendo cumplir los requisitos fijados en cada caso. La Inspección de Obras podrá ordenar la ejecución de análisis de las aguas a emplear, los que serán efectuados por el Contratista.

Se advierte al Contratista que sólo deberá utilizarse agua apta para los fines normales de la construcción. El Contratista cuidará en todo momento el consumo de agua potable disponible, y no deberá permitir que ningún agua corra cuando no se utilice efectivamente para los fines de la construcción.

Antes de la Recepción Provisoria de las obras, deberán retirarse completamente todas las conexiones y cañerías provisionales instaladas por el Contratista y deberán volverse todas las mejoras afectadas en su forma original o mejor, a satisfacción de la Inspección de Obras y a los prestadores a los que pertenezcan los servicios afectados.

Agua para Consumo humano

Debe ponerse a disposición de los trabajadores, agua potable y fresca, en lugares a la sombra y de fácil acceso y alcance.

Se considerará agua apta para bebida la que cumpla con lo establecido en la Tabla "Especificaciones para el agua de bebida, la cual se encuentra en el texto de la Ley 19.587 Decreto 351/79 Capítulo 6.

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada "NO APTA PARA CONSUMO HUMANO"

ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

El Contratista proporcionará toda la energía eléctrica requerida para la realización de los trabajos, y pagará todos los cargos de instalación y facturas mensuales relacionadas con la misma. En caso de no haber red pública el Contratista suministrará y mantendrá toda la energía eléctrica temporaria y permanente generada en grupos Electrógenos. El Contratista pagará el costo de todas las autorizaciones. Todas las conexiones provisionales de electricidad estarán sujetas a aprobación de la Inspección de Obras y del representante de la empresa de electricidad, y serán retiradas igualmente por cuenta del Contratista antes de la recepción definitiva de la obra



CONDICIONES GRALES DEL EQUIPO ELECTROMECHANICO

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, materiales de aporte y de consumo, equipo, provisiones y todo el personal necesario para suministrar, construir, instalar, y probar todo el equipamiento electromecánico y accesorios requeridos. El equipamiento requerido deberá ser completo y deberá operarse de acuerdo a los requerimientos del Contrato. Todos los proveedores de materiales deberán acreditar experiencia y capacidad para el aseguramiento de la calidad de los productos que aprovisiona.

DOCUMENTACION A PRESENTAR

El Contratista deberá presentar la siguiente información de todo el equipamiento electromecánico especificado:

- Memorias de cálculo hidráulica, electromecánica y eléctrica.
- Límites de operación recomendados por el fabricante para operar en forma estable y evitar sobrecarga, cavitación, vibración.
- En aquellas especificaciones donde se indique se deberán presentar Planos de detalle constructivos de los equipos electromecánicos que componen la obra. La presentación de los mencionados planos se regirá por el ítem "Presentaciones" de las especificaciones técnicas generales.
- Esquemas eléctricos.
- Documentación final sobre el funcionamiento automático.
- Planos de conjunto de todas las válvulas incluyendo su mecanismo de accionamiento, juntas de unión, sistemas antiarriete, compuertas, sistema de retención de sólidos.
- El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todos los elementos electromecánicos, otros accesorios y materiales suministrados bajo estas especificaciones están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.
- Planos de ejecución detallados deberán mostrar todas las cañerías, válvulas y controles para ser verificados por la Inspección de Obras.
- Datos del fabricante sobre el producto, inclusive extractos del catálogo.
- Instrucciones del Fabricante para la instalación.
- Certificación del fabricante manifestando que se han ensayado en fábrica los recubrimientos protectores correspondientes, y cumplen con los requisitos indicados.



Las memorias de cálculo deberán ser claras y concisas, debiendo además mostrar en los planos detallados, los esfuerzos y capacidad de los bulones de anclaje de cada equipo. Esta documentación deberá ser presentada de acuerdo al ítem “Presentaciones” de las especificaciones técnicas generales.

REQUERIMIENTOS GENERALES DE LOS EQUIPOS

Trabajos de soldadura

Las soldaduras se harán dentro de las reglas del arte. El procedimiento y tipo de soldadura, como también la calidad de los electrodos. Deberá estar de acuerdo a las normas de la American Welding Society, (AWS). Los soldadores deberán haber calificado profesionalmente para el tipo de trabajo a realizar.

Pintura y protección de las superficies

Todo el equipo deberá recibir una capa de protección de acuerdo a lo especificado en cada caso. Todos los colores y tonos de color de las capas finales de pintura deberán estar de acuerdo con la Norma IRAM 2507 NIO (última actualización) y la Carta de Colores IRAM-DEF D 1054. A falta de indicación al respecto, las que determine la Inspección de Obra de AySA.

Cada capa aplicada deberá tener un color distinto a la inmediata anterior para facilitar la inspección visual.

Para el caso de superficies metálicas, antes de efectuar el revestimiento, deberán eliminarse de la superficie a pintar toda suciedad indeseable por medio de arenado al grado Sa 2 ½ (metal casi blanco) siguiendo los lineamientos establecidos por la Norma SSPC – SP10. No serán admitidos escamados, oxidaciones, ampolladuras, grietas o cualquier otro defecto que afecten la correcta aplicación del revestimiento y su vida útil.

Los procedimientos detallados y esquemas de recubrimientos protectores anticorrosivos por pintado para superficies metálicas se encuentran descritos en el documento “Pinturas para estructuras y elementos metálicos”, que forma parte de los anexos al presente pliego.

Protección del equipo (embalajes)

Todo el equipo deberá ser embalado, para protección contra el deterioro y humedad durante el transporte, manipulación y almacenamiento. Todo el equipo deberá ser protegido contra la corrosión y deberá mantenerse seco en todo momento. Equipo eléctrico y cualquier otro equipo que tenga cojinetes deberá ser guardado en un almacén a prueba de las inclemencias del tiempo antes de su instalación. Deberá evitarse el uso de material plástico para embalar si el almacenamiento se hará por un largo período de tiempo, para prevenir la acumulación de condensación.



Identificación del equipo

Cada pieza de equipo enviada deberá ser identificada legiblemente con el número del equipo correspondiente y sus características principales mediante una etiqueta autoadhesiva ó tarjeta de inoxidable atada al componente con cable.

Nivel de vibración

Todo equipo sujeto a vibraciones deberá estar provisto de dispositivos antivibratorios de acuerdo a las recomendaciones escritas del fabricante del equipo.

Base de apoyo y fundaciones para equipo

Todos las bases de apoyo soporte para equipo y los bulones de anclaje deberán ser adecuadamente diseñadas para resistir todas las cargas dinámicas y estáticas a que estarán sometidas.

Las fundaciones para equipo deberán diseñarse de acuerdo a las recomendaciones escritas del fabricante.

Bulones de anclaje

Los bulones de anclaje cumplirán con las siguientes Normas:

Bulones de acero al carbono ASTM A 307, Grado A o B

Bulones, tuercas y arandelas de acero inoxidable ASTM A320, Tipo [304] [316]

Los agujeros de los bulones de anclaje en marcos de soporte de equipos. no excederán el diámetro de los bulones por más de 25%, hasta un máximo de sobremedida de 1/4 pulgada (6,35 mm). A menos que se indique lo contrario, el diámetro mínimo de los bulones de anclaje será de 1/2 pulgada (12,7 mm).

Los bulones de anclaje para equipamiento serán de acero inoxidable 316 y serán provistos con tuercas planas las que serán ajustadas contra superficies planas hasta no menos del 10% de la tensión de seguridad del bulón.

En aquellas superficies no planas o de asiento dificultoso de la tuerca se proveerán arandelas planas o en cuña según corresponda.

No se permitirá el empleo de postinsertos salvo donde se especifique lo contrario. Roscas defectuosas no serán aceptadas.

Adhesivos de anclaje

A menos que se indique de otro modo para taladrados de anclaje en hormigón o mampostería se usarán adhesivos de anclaje. No serán considerados sustitutos a menos que sean acompañados con el informe del fabricante aprobado por la Inspección de Obras verificando resistencia y materiales



equivalentes. Excepto que se indique de otro modo los adhesivos de anclaje cumplirán con lo siguiente:

Adhesivos de anclaje tipo EPOXI pueden ser provistos para taladrados de anclaje en aquellos lugares expuestos a la intemperie o sumergidos. en ambientes húmedos, corrosivos y para anclajes de barandas y barras de refuerzo. Las varillas roscadas serán de acero inoxidable tipo 304 (mínimo).

Los adhesivos de resinas poliéster para anclajes pueden ser permitidos en otras ubicaciones.

Anclajes tipo expandido

Los anclajes tipo expandido donde están indicados serán de acero inoxidable. El tamaño será como se especifique. Los anclajes no empotrados o sumergidos serán tipo acero inoxidable 316 (mínimo).

Bulones y tuercas

Las tuercas serán capaces de desarrollar toda la resistencia de los bulones. Las roscas serán métrica Withworth, con cabeza y tuerca hexagonales.

La longitud de todos los bulones será tal que después de hecha la unión, cada bulón sobresaldrá 12 mm a través de la tuerca (media altura de tuerca).

SERVICIO DE BULONES

No enterrado, no sumergido

Excepto que se indique lo contrario los bulones y tuercas serán de acero y estarán galvanizados después de su fabricación. Las roscas y tuercas de los bulones galvanizados se fabricarán con las tolerancias adecuadas para recibir el baño en caliente. Excepto que se indique de otro modo, el acero para bulones de anclajes estarán de acuerdo con los requerimientos de la Norma ASTM A307 Grado A o B.

BULONES ENTERRADOS O SUMERGIDOS

A menos que se indique lo contrario, los bulones de anclaje, tuercas y arandelas, que están enterrados o sumergidos o dentro de cualquier estructura hidráulica, serán de acero inoxidable tipo 304 (mínimo).

Juntas para bridas.

Las juntas para bridas deberán ser del tipo KLINGERIT 3XA o similar sin prensado y con un grosor de 2 mm. Las bridas ciegas deberán tener juntas que cubran íntegramente la cara interna de la brida ciega, y se cementarán a la brida. No se permitirán juntas con forma de anillo.



En casos a definir se utilizarán juntas de neoprene de 4 mm.

Embalaje y envío

El material será embalado por el Contratista y a su costo. Cuando el equipo es enviado a la obra, el Contratista deberá preparar el lugar de almacenamiento, con los requerimientos estructurales, de espacio, espacios libres y las conexiones de servicios necesarias.

El transporte del material desde las fábricas o desde los proveedores se realizará a costo exclusivo y bajo la responsabilidad del Contratista. Cada envío deberá estar acompañado de una lista detallada con todas las indicaciones que permitan la identificación del mismo. Ningún aparato de izaje será puesto a disposición del Contratista para la descarga de material.

Recepción, almacenaje y vigilancia del material en los depósitos de la obra

El Contratista deberá examinar los materiales y equipos cuando ingresen a la obra para garantizar su perfecta conservación durante el transporte y en caso de averías, comunicar a la Inspección de Obras los informes y las reservas que hacen al transportador. Los embalajes usados para el transporte y para conservar almacenados los repuestos y el equipo son de propiedad del Cliente.

El Contratista será responsable de la vigilancia de los materiales hasta el momento en que la propiedad de los mismos sea transferida al Cliente. El costo de toda la vigilancia la cubrirá el Contratista.

Instalación

El Contratista deberá proveer todos los materiales, herramientas de la obra, y personal necesario para hacer una instalación completa según las recomendaciones del fabricante. El costo de toda la instalación la cubrirá el Contratista.

Alineación

El equipo deberá ser alineado apropiadamente y deberá operar libre de defectos incluyendo, raspaduras, vibraciones, bloqueo y otros defectos. Los ejes deben ser medidos antes de ser ensamblados para asegurar una alineación correcta sin esfuerzo.

Lubricación

La instalación incluye el suministro de aceites y grasas necesarios para la operación inicial hasta la verificación de los datos garantizados por parte de la Inspección de Obra.



Ensayos en fabrica

Todos los equipos que lo requieran en las presentes Especificaciones técnicas deberán someterse a ensayo en fábrica.

La falta de cumplimiento satisfactorio de los ensayos será causa suficiente para proceder al rechazo de los materiales y/o equipos involucrados

PUESTA EN SERVICIO, RECEPCIÓN Y GARANTÍAS de INSTALACIONES DE ESTACIONES DE BOMBEO.

PRUEBAS EN OBRA

Una vez terminado el montaje de las instalaciones, se someterán estas a las pruebas de funcionamiento para comprobar los datos garantizados ofrecidos por el Contratista en la propuesta.

Si por cualquier circunstancia ajena al Contratista proveedor y al Contratista montador de las electrobombas no pueden ensayarse en Obra durante el Plazo de Garantía, las mismas serán recepcionadas por AYSA de oficio al caducar dicho plazo, tomando como referencia los ensayos en fábrica.

Pruebas durante el montaje.

Se realizarán pruebas de cañería a la presión de prueba indicada en las especificaciones particulares de cada una, manteniendo dicha presión durante un mínimo de 15 minutos (verificar que no haya ninguna pérdida ni filtración).

Pruebas después del montaje.

Se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

1) Cada bomba será puesta en funcionamiento separadamente durante 12 horas consecutivas, verificándose:

- Correcto funcionamiento de arranque y parada automática
- Simulación de condiciones de alarma
- Correcto funcionamiento del Tablero principal de B.T.
- Correcto funcionamiento del sistema de comunicaciones con la Central de AySA

2) Cada equipo de válvula, será operada en tres maniobras de apertura y cierre.

Los ensayos de obra deberán estar de acuerdo a lo especificado en de las Especificaciones Técnicas particulares de cada obra

NOTA: La Inspección de Obra podrá llevar a cabo además cualquier tipo de Ensayo que estime corresponder a lo efectos de verificar el correcto funcionamiento de los equipos.



RECHAZOS

Cuando en los ensayos en Obra se comprobara que los valores obtenidos no cumplen con los correspondientes a los datos garantizados, el equipo o instalación de que se trata será rechazado.

El Contratista deberá efectuar el cambio del equipo o instalación; o llevar a cabo las modificaciones necesarias, a su exclusivo cargo, a los efectos de corregir la anomalía presentada y pasar satisfactoriamente los ensayos pertinentes y verificar el cumplimiento de los Datos Garantizados y el presente Pliego de Especificaciones, no siendo esto causa justificatoria de variaciones en los plazos contractuales.

PUESTA EN MARCHA Y GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO

Será responsabilidad del Contratista y corresponderá a la puesta en marcha de las instalaciones correspondientes la afectación del personal que resulte necesario para el continuo funcionamiento de los equipos hasta la recepción provisoria de la misma. La operación de la puesta en marcha será supervisada por AySA.

Será responsabilidad del Contratista el aseguramiento de un período de garantía/asistencia de funcionamiento de 30 días posterior a la puesta en marcha con operación a cargo de AySA y supervisión del Contratista para el caso de Estaciones de Bombeo.

MANUALES TECNICOS

Salvo que se especifique lo contrario, los Manuales Técnicos deberán contener por lo menos lo siguiente:

- ❖ Hoja de datos del equipo con indicación de caudales mínimos, medios y máximos, además de AMT para estos casos incluyendo Potencias, Rendimientos y ANPA.
- ❖ Información para ubicar al fabricante, proveedor, casas de repuesto y service.
- ❖ Información sobre operación y mantenimiento debidamente aprobada y firmada, con las curvas de operación y las tolerancias y huelgos recomendados por el fabricante.
- ❖ Procedimientos recomendados para la instalación, regulación, puesta en marcha, calibrado y resolución de problemas que el Fabricante tenga conocimientos.
- ❖ Recomendaciones en materia de lubricación, y requerimiento de cantidades anuales.
- ❖ Procedimientos recomendados, indicados paso a paso, para todos los modos de operación, incluyendo puesta en marcha,



operación, parada normal, cambios de carga y parada de emergencia. Deberá incluirse la bibliografía del fabricante.

- ❖ Diagrama completo de la parte interna y cableado de conexión. Los diagramas de circuito y esquemas descriptivos deberán figurar con un grado de detalle que muestre los componentes.
- ❖ Recomendaciones sobre mantenimiento preventivo y procedimientos de mantenimiento, con los programas de lubricación y calibrado.
- ❖ Desmontaje, mantenimiento general, nuevo montaje, alineación e instrucciones para probar el equipo.
- ❖ Instrucciones de Operación y Mantenimiento del equipo completo para ser incluido en los Manuales Técnicos.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obras 1 (un) ejemplar de cada uno de los Manuales Técnicos para su estudio, antes de terminar el ochenta por ciento (80%) de las prestaciones a su cargo en virtud del Contrato, calculado de acuerdo con los pagos según avance. La Inspección de Obras estudiará y devolverá el o los ejemplares dentro de los treinta (30) días de haberlos recibido. El Contratista realizará todas las correcciones y agregados que correspondan y presentará nuevamente a la Inspección de Obras 3 (tres) ejemplares de cada uno de los Manuales Técnicos corregidos.

En el caso que el ejemplar presentado de los Manuales Técnicos no tenga observaciones, ni correcciones, ni agregados según a juicio de la Inspección de Obras, el Contratista presentará 2 (dos) ejemplares más de cada uno de los manuales técnicos, además del archivo electrónico de los mismos en CD.

Todo material que se presente deberá estar en idioma castellano. La falta de presentación de los Manuales Técnicos, Manuales Técnicos Corregidos, incluyendo las instrucciones de operación y mantenimiento en el plazo estipulado será causa suficiente para retener los pagos mensuales hasta terminarse la corrección y presentación en la forma indicada anteriormente.

Sin más, saludamos atentamente.