

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 52/75 |

7 GESTIÓN DE LA CALIDAD

7.1 ALCANCE

Este documento es aplicable a todos los procesos de los materiales a proveer, almacenar y/o montar en la construcción de las obras y la prestación de servicios.

Los procesos de fabricación y montaje se dividirán en tres grupos de responsables:

III) Los proveedores de materiales del fabricante

mmmm) El fabricante hacia el cual se haya emitido la orden de compra

nnnn) El Contratista, quien debe almacenar, transportar y montar los materiales en obra.

Los proveedores de materiales del fabricante, el fabricante hacia el cual se haya emitido la orden de compra y el Contratista deberán cumplir con los lineamientos del presente documento.

El presente documento debe ser complementario a las especificaciones particulares de provisión y montaje de los distintos materiales.

7.2 REQUISITOS A CUMPLIR POR LOS OFERENTES

7.2.1 Sistema de Gestión de la Calidad

El Oferente deberá haber obtenido Certificado de Aprobación de su Sistema de Gestión de la Calidad por Ente reconocido en la norma ISO 9001, última edición, el cual deberá estar vigente a la fecha de apertura de las Ofertas.

La certificación exigida significa que el Oferente cuenta con un Sistema de la Calidad apto para la presente obra y que, en consecuencia, le permite asegurar la calidad de sus suministros, prestaciones y servicios desde la firma del Contrato hasta la finalización del Período de Operación y Mantenimiento, pasando por todas las etapas de la obra.

El Oferente deberá incluir en su Oferta, además del correspondiente Certificado de Aprobación, la descripción del Sistema de Gestión de la Calidad que tiene implementado en su organización, el que básicamente deberá cubrir los siguientes requisitos:

oooo) Sistema de Gestión de la Calidad:

- Requisitos generales y de la documentación
- Manual de la Calidad
- Manual de Procedimientos e Instrucciones
- Control de los documentos
- Control de los registros

pppp) Responsabilidad de la Dirección:

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 53/75 |

- Política de la Calidad
- Planificación de la Calidad
- Responsabilidad, autoridad y comunicación
- Revisión por la Dirección

qqqq) Gestión de los Recursos:

- Provisión de recursos
- Recursos humanos
- Competencias
- Infraestructura
- Ambiente de trabajo
- Programas de entrenamiento y capacitación

rrrr) Realización del Producto:

- Planificación
- Procesos relacionados con el cliente
- Diseño y desarrollo
- Evaluación de contratistas y proveedores
- Control de la documentación de compras
- Verificación de los productos comprados
- Producción y prestación del servicio
- Identificación y trazabilidad
- Procedimientos de manipuleo, almacenamiento, embalaje y entrega
- Control de los equipos de inspección, medición y ensayo
- Plan de inspección y ensayos

ssss) Medición, Análisis y Mejora:

- Seguimiento y medición
- Procedimiento de satisfacción del cliente

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 54/75 |

- Auditorías internas
- Control de productos no conformes
- Análisis de datos
- Mejora continua
- Acción correctiva
- Acción preventiva

7.2.2 Plan de Gestión de la Calidad

La Oferta deberá incluir el Plan de Gestión de la Calidad, encuadrado en el Manual de Gestión de la Calidad del Oferente, que tendrá aplicación específica en las obras. Deberá contener referencias al conjunto de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo que lo complementen.

El Comitente evaluará el conjunto de documentos presentados a fin de establecer el alcance, grado de desarrollo y profundidad que el Oferente haya asignado a los aspectos tecnológicos necesarios para satisfacer las exigencias de las normas, códigos y especificaciones abarcados en el presente Pliego para la ingeniería, fabricación de componentes, abastecimiento de materiales de instalación y consumo, construcción y montaje, verificaciones intermedias y finales, todo ello tendiente a asegurar el buen funcionamiento y durabilidad de los componentes provistos e instalados y las facilidades para la operación y mantenimiento.

Si el Oferente contara con Procedimientos e Instrucciones de Trabajo ya elaborados y que sean de estricta aplicación para la presente obra, deberá incluirlos en la Oferta para su debido análisis y evaluación.

El Oferente deberá declarar explícitamente que, para el eventual caso en que existan subcontratistas de obras civiles y/o montaje electromecánico, éstos adoptarán sin restricciones y como propio el Plan de Gestión de la Calidad a aplicar en la obra, siendo el Contratista único responsable de las actividades desarrolladas por dichos subcontratistas.

Los fabricantes de todos los equipos de las estaciones transformadoras y de los sistemas de comunicaciones deberán estar identificados en la Oferta y haber obtenido el Certificado de Aprobación por ente reconocido según la norma IRAM-ISO 9001, última edición.

7.3 REQUISITOS A CUMPLIR POR EL CONTRATISTA

7.3.1 Gestión de la Calidad del Contratista

Con la finalidad de asegurar la calidad de las provisiones el Contratista deberá elaborar, dentro del Plan de Gestión de la Calidad que aplicará en la presente obra, Procedimientos y/o Instrucciones de Trabajo que deberán contener obligatoriamente todas las recomendaciones y requerimientos contenidos en el presente documento y los que estime necesarios para lograr el objetivo propuesto.

El Contratista deberá ser el encargado y responsable de la recepción, identificación, expedición y envío a obra de las distintas provisiones. Deberá tener registros detallados del origen y ensayos de rutina y recepción de los productos a proveer.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 55/75 |

El Contratista deberá gestionar y poner en marcha un sistema de distribución computado (SDC) en el cual deberá identificarse, para cada componente, las fechas de recepción en depósito y despacho a obra, lugar del montaje, documentación relacionada (orden de compra, remito, identificación exterior, ensayos, lista de empaque, etc.).

Asimismo el Plan de Gestión de la Calidad deberá contener los modelos de formularios o registros a completar durante la ejecución de los trabajos. La información contenida en dichos formularios o registros deberá asegurar la trazabilidad de las tareas ejecutadas e identificar a los responsables de la producción y de la Gestión de la Calidad.

Los Procedimientos y/o Instrucciones de Trabajo arriba consignados deberán ser presentados a aprobación de la Inspección del Comitente con sesenta (60) días de antelación respecto de la iniciación de cualquier proceso productivo relacionado con la presente provisión.

7.3.2 Gestión de la Calidad de los Fabricantes

7.3.2.1 General

Se define como fabricante al destinatario de la orden de compra de una provisión.

Los fabricantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

tttt) Disponer de una organización productiva que se encuadre dentro de las definiciones de Gestión de la Calidad en el nivel requerido.

uuuu) Demostrar fehacientemente la adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumpla con los requisitos de la norma IRAM ISO-9001:2015.

vvvv) Elaborar y presentar, por intermedio del Contratista, dentro de los primeros sesenta (60) días desde el comienzo de la fabricación, su Plan de Gestión de la Calidad del suministro, describiendo la estructura documental que posean para las distintas tareas, así como los ensayos de rutina, de armado en fábrica y de recepción necesarios para asegurar la calidad de la provisión.

wwwv) Llevar registros detallados del origen y ensayos de rutina y de recepción de los materiales de los productos a proveer.

xxxx) Cargar y transportar sus suministros una vez que cuenten con los ensayos de recepción debidamente aprobados.

7.3.2.2 Plan de Gestión de la Calidad

Se detalla a continuación la información básica que deberá incluir el Plan de Gestión de la Calidad de los fabricantes.

A) Plan de Inspección y Ensayos

Deberán consistir en un ordenamiento secuencial de los procesos de fabricación donde quedarán establecidas las etapas de control, las características a controlar y la descripción de los medios con que se efectuará dicho control.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 56/75 |

En este documento el Comitente fijará su participación, indicando los puntos de presencia o de detención obligatoria. En él deberán estar indicados:

yyyy) Características a cumplir por el suministro con sus respectivas tolerancias, ensayos de laboratorio, etc.

zzzz) Normas de muestreo y niveles de calidad aceptables (AQL).

aaaaa) Sector responsable que efectuará cada control e instrumental que deberá aplicarse en cada operación.

Los Diagramas de Proceso deberán considerar, como mínimo, las siguientes etapas de control:

B) Recepción de Materia Prima

El Contratista deberá identificar y controlar todo el material ingresado. Para avalar la ejecución de los controles deberá contar con la siguiente documentación:

bbbbbb) Boletas de ingreso de material con la respectiva identificación, número de colada, cantidad de material ingresado, fecha de ingreso y número de remito.

cccccc) Ubicación, número de *stock*, etc., de manera de poder ubicarlo e identificarlo rápidamente con facilidad.

dddddd) Certificados de calidad.

eeeeee) Registro de inspección de materiales.

Si la inspección se realizara por muestreo, éste deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la norma IRAM 15 o norma equivalente. La norma, el plan de muestreo, el nivel de inspección y el nivel de calidad aceptable (AQL) deberán indicarse en los procedimientos de recepción de cada material.

ffffff) Registro de muestras y de partidas aprobadas y rechazadas.

C) Proceso de Fabricación

El Contratista deberá controlar el proceso de fabricación siguiendo las indicaciones incluidas en el diagrama de proceso o plan de inspección y ensayos.

Los controles a realizar deberán ser visuales, dimensionales, funcionales y ensayos destructivos y no destructivos para verificar que el suministro cumple con los requerimientos y especificaciones contractuales.

Cuando la inspección directa no sea factible o resulte dificultosa, deberán controlarse los métodos de proceso.

Los artículos que no presenten conformidad con los requerimientos contractuales se considerarán rechazados, debiéndose identificarlos clara y correctamente y eliminarlos del ciclo de fabricación.

Si el control fuera por muestreo el inspector del Contratista deberá acuñar en forma indeleble los artículos a los cuales se les haya realizado el control.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 57/75 |

Todos los ensayos o controles realizados por muestreo deberán ejecutarse bajo los lineamientos de la norma IRAM 15 o norma equivalente. La norma, el plan de muestreo, el nivel de inspección y el nivel de calidad aceptable (AQL) deberán indicarse en los procedimientos de ensayos respectivos.

D) Inspección Final

El Contratista deberá asegurarse hayan sido inspeccionado en todos los puntos de control antes de someter a la inspección de aceptación por parte del Comitente. En el Plan de Inspección y Ensayos deberá indicarse, como mínimo, lo siguiente:

ggggg) Características a cumplir por la provisión con sus respectivas tolerancias, ensayos de laboratorio, etc.

hhhhh) Sector responsable que efectuará cada control e instrumental que deberá aplicarse en cada operación.

E) Cronograma de tareas

El cronograma de tareas correspondiente al Plan de Gestión de la Calidad deberá tener suficientes detalles como para permitir la total participación de la Inspección en todas las tareas que juzgue conveniente.

F) Procedimientos, Especificaciones e Instrucciones de Inspección y Control

Todas las tareas que realice el personal del Contratista en lo relativo a los controles de calidad deberá registrarse por procedimientos escritos.

G) Requerimientos de Control de Calidad para Subcontratistas

El Plan de Gestión de la Calidad deberá hacerse extensivo a los eventuales subcontratistas, siendo el Contratista responsable de las acciones que ellos realicen. A tal efecto deberá extender y/o adecuar a cada uno de ellos los requerimientos del Plan con la aplicación de los respectivos controles, estableciendo la participación y la relación funcional entre ambos.

H) Características de Equipos de Medición y Máquinas de Ensayos

El Contratista deberá disponer de la documentación pertinente y probatoria donde conste el estado de calibración, la frecuencia de su verificación y la descripción del método de todo el equipamiento afectado al control de calidad.

Los aparatos de medición empleados, tales como balanzas, medidores de espesores, micrómetros, calibres, cintas métricas, máquinas de tracción, etc., deberán ser calibrados periódicamente, siendo obligatoria la presentación de los certificados de contraste, que no deberán tener una antigüedad mayor de seis (6) meses.

Dichos certificados de contraste deberán ser emitidos por laboratorios de renombre, quedando al juicio del Comitente la aceptación de los entes que los avalen.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 58/75 |

I) Registros de Calidad

El Contratista deberá mantener registros de calidad que evidencien que los resultados estén encuadrados dentro de los requerimientos contractuales. Como mínimo deberán incluir:

iiii) Certificados de calidad de materia prima.

jjjj) Protocolos de ensayos de materia prima, de componentes semielaborados y de partidas terminadas y, en general, de cualquier tipo de acción.

Toda acción realizada sobre algún elemento del suministro deberá generar un registro en un formulario específico donde se deberán documentar todos los datos del elemento y de la acción en sí misma.

Cuando se ejecuten acciones de naturaleza excepcional, no previstas, se deberá adjuntar al protocolo un informe de ejecución.

Todo protocolo deberá reflejar, en forma clara y concreta, lo siguiente:

- Identificación del protocolo (numeración secuencial).
- Lugar y fecha de la acción.
- Identificación de los procedimientos y/o normas y/o especificaciones empleados en las acciones, etc.
- Identificación del equipo utilizado en la ejecución de la tarea.
- Operador del equipo utilizado.
- Identificación de la documentación complementaria (informes de laboratorios y de ensayos, disconformidades, etc., según corresponda).
- Registro de todos los parámetros relevados en el control. Para la producción seriada el Contratista podrá proponer un registro simplificado sujeto a la aprobación del Comitente.
- Información sobre la muestra representativa (consignándose únicamente lo requerido específicamente para la tarea, por ejemplo: dimensiones de probetas para el ensayo de tracción, etc.).
- Resultados de las acciones.
- Dictamen de aprobación o rechazo.
- Observaciones.
- Firmas de los actuantes.

kkkkk) Registro de aceptación y/o rechazos por proveedor y/o subcontratista.

lllll) Informe o reporte de novedades.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 59/75 |

mmmmm) Protocolos de ensayos.

nnnnn) Lista de normas y/o especificaciones aplicables.

ooooo) Informes de auditorías.

ppppp) Informes de acciones correctivas.

qqqqq) Informes de no conformidad.

rrrrr) Registro de control de recepción y envío de documentación de control de calidad.

sssss) Registro de calificación de procedimientos de soldadura.

ttttt) Registro de calificación de soldadores y/u operadores de máquinas de soldar.

uuuuu) Registro de emisión de procedimientos.

vvvvv) Registro de participación del sector de control de calidad en la emisión de documentos de otros sectores.

wwwww) Registro de aprobación de documentación de control de calidad de los subcontratistas.

xxxxx) Registro de calificación de proveedores y/o subcontratistas.

J) Lista de Personal

yyyyy) Lista de personal de cada departamento con la firma completa, firma abreviada, cuño (si corresponde), fecha de alta y baja. Deberá incluir todo el personal que firme documentación o aplique su cuño y ser actualizada a medida que se produzcan bajas o altas.

zzzzz) Registro del personal de control de calidad.

aaaaa) Lista de personal actuante, antecedentes de cada uno y descripción de tareas.

K) Registros y Controles de los Estados de las Inspecciones

El Contratista deberá:

bbbbbb) Proveer los medios para asegurar que las inspecciones y ensayos requeridos sean realizados y que la aceptabilidad del producto con respecto a las inspecciones y ensayos realizados sea conocida en todos los sectores donde estén dispuestos los artículos.

ccccc) Establecer y mantener un sistema de indicadores de estado (etiquetas o sellos, etc.) que demuestre la aceptación, rechazo u otro estado de los artículos.

dddddd) Indicar la identidad del Contratista y su inspector en dichas etiquetas, sellos, etc.

eeeeee) Proveer las medidas a tomar para el control de los indicadores de estado de inspecciones.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 60/75 |

fffff) Determinar la autoridad para aplicar o quitar los indicadores.

L) Procedimientos para el Reemplazo de Elementos Rechazados

El Contratista deberá emitir procedimientos de control de calidad en el proceso de fabricación para el reemplazo de elementos rechazados. Deberán contemplar la verificación de la totalidad de los elementos, sin considerar los muestreos previstos.

M) Informes de No Conformidad

El Contratista será responsable por la disposición de todo el material no conforme, incluyendo el de sus proveedores y subcontratistas. Por consiguiente deberá establecer un sistema para el efectivo control de ese material.

Si la disconformidad fuera menor, la desviación podrá ser superada sin alteraciones de diseño, ya sea por trabajos o reemplazos inmediatos.

Si la disconformidad fuera mayor, o sea que la desviación no permitiera dar cumplimiento a los requerimientos contractuales, la acción correctiva que se estime más adecuada deberá someterse a la aprobación del Comitente.

El material que resulte rechazado no podrá ser utilizado por ningún motivo en otra parte del suministro y deberá ser segregado, con una marca indeleble de rechazo, en un "parque cerrado" del Contratista.

N) Otra Información

gggggg) Procesos de fabricación especiales.

hhhhhh) Controles de documentación.

7.3.2.3 Gestión de la Calidad de los Proveedores

Se define como proveedor del fabricante al proveedor de cada uno de los materiales destinados a la fabricación objeto de la orden de compra de una provisión.

Los proveedores deberán tener registros detallados del origen y ensayos de rutina de los materiales de los productos a proveer.

7.3.2.4 Auditorías de Calidad

El Comitente dispondrá de representantes y/o inspectores que realizarán auditorías como una herramienta de gestión para el seguimiento y verificación de la implementación efectiva de los Sistemas de Gestión de la Calidad de las provisiones. Éstos deberán cumplir con los requerimientos de la norma IRAM-ISO 9001, última edición.

A tal efecto se desarrollará un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas objetivamente a fin de determinar hasta qué punto se cumplen los requerimientos.

Los auditados deberán poner a disposición de los representantes y/o inspectores toda la documentación e información requeridas para llevar a cabo exitosamente las citadas auditorías.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 61/75 |

Los objetivos serán los siguientes:

- iiiiii) Determinación del grado de conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del auditado.
- jjjjjj) Evaluación de la capacidad del SGC para asegurar el cumplimiento de los requerimientos contractuales.
- kkkkkk) Evaluación de la eficacia del SGC para lograr los objetivos especificados.
- llllll) Identificación de áreas potenciales de mejora del SGC.

7.3.2.5 Tipos de Auditorías

Está previsto realizar dos tipos de auditorías:

- mmmmmm) **Auditorías de sistema:** Serán realizadas al inicio de cada subcontrato de provisión y con posterioridad, si los resultados de auditorías de proceso o problemas en las entregas mostraran indicios de que el proveedor estuviera teniendo fallas sistémicas.
- nnnnnn) **Auditorías de proceso:** Serán realizadas mientras durante el subcontrato de provisión.

7.3.2.6 Frecuencia de Auditorías

Está previsto realizar como mínimo una auditoria mensual en las fábricas de cada subcontratista mientras dure la fabricación de materiales y/o productos.

7.3.2.7 Programa de Auditorías

Se elaborará un cronograma mensual de visitas que contemplará:

- oooooo) Cronograma de fabricación, programa de verificaciones, ensayos y pruebas, de manera que la auditoría coincida con etapas estratégicas del proceso.
- pppppp) Necesidad de realizar más de una visita a las fábricas que presenten algún riesgo en cuanto a cumplimientos de entrega o de calidad, para cuya evaluación se considerarán los resultados de auditorías anteriores y los informes de problemas en el desarrollo de la obra.

7.4 ENSAYOS

7.4.1 Ensayos de Tipo

Estos ensayos están definidos en las especificaciones técnicas particulares de cada provisión.

7.4.2 Ensayos de Rutina o Fabricación

Los ensayos de rutina formarán parte del control de calidad que, obligatoriamente, deberá realizar el fabricante.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 62/75 |

El Contratista deberá realizar, durante las distintas etapas de la fabricación, los controles y ensayos que garanticen la calidad y características comprometidas de la provisión.

Los controles y ensayos a efectuar deberán estar precisados en el Plan de Gestión de la Calidad, a elaborar por el fabricante o por el proveedor del fabricante, el cual deberá estar encuadrado en el Manual de la Calidad del fabricante.

La Inspección se reserva el derecho de asistir y supervisar el desarrollo de estos ensayos cada vez que lo estime necesario.

7.4.3 Ensayos de Recepción

Serán utilizados para la aprobación por parte de la Inspección.

El fabricante o el proveedor del fabricante deberán definir, teniendo en cuenta sus procesos y equipamiento fabril.

El Contratista deberá facilitar los medios para la que la Inspección del Comitente realice su cometido, incluyendo los gastos de traslado, alojamiento y servicios.

7.5 IDENTIFICACIÓN

7.5.1 Acta de Recepción en Fábrica

En cada Acta de Recepción en Fábrica las provisiones y/o materiales que se reciban se deberán identificar con el N° de ítem de la orden de compra respectiva y deberán contar con los ensayos de aceptación aprobados. Las unidades de medida de las cantidades consignadas deberán ser las mismas que las expresadas en la orden de compra.

Las unidades entregadas deberán estar debidamente identificadas por cada fabricante (ejemplo: número de serie).

7.5.2 Documentación para la Recepción en Obrador

Cada material o conjunto de materiales deberán contar con un código identificador mediante el cual se la pueda ubicar físicamente y conocer su historial de origen y fabricación, tanto del fabricante como de los componentes de sus proveedores.

Cada bulto entregado en obrador deberá contar con la siguiente documentación:

- qqqqqq) Orden de compra
- rrrrrr) Remito con su identificación (código de identificación del fabricante)
- ssssss) Identificación exterior del bulto
- tttttt) Acta de Recepción en Fábrica
- uuuuuu) Lista de empaque.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 63/75 |

7.5.3 Acta de Recepción de Materiales en Obra

Cumplida la entrega de documentación, se labrará un Acta de Recepción de Materiales en Obra con la Inspección, en la cual se especificarán todos los documentos recibidos y las cantidades provistas de materiales.

Si no se contara con alguno de esos puntos, la Inspección no podrá labrar el Acta de Recepción de Materiales en Obra y no autorizará el montaje del material.

7.6 TRAZABILIDAD

El Contratista deberá asegurar la trazabilidad de todos los materiales y componentes fabricados o suministrados a partir de la materia prima y hasta su ubicación definitiva en la obra.

A tal efecto deberá establecer y mantener sistemas tales que:

vvvvvv) Identifiquen cada elemento desde la recepción, durante las distintas etapas del proceso y hasta la terminación del producto.

wwwww) Registren la identificación en todo el proceso de fabricación, inspección y ensayos.

Cuando en el ciclo de fabricación se observen elementos sin identificar o cuya identificación no sea expresamente clara, la Inspección los considerará rechazados, eliminándolos del ciclo productivo.

7.7 MANIPULEO, ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN

El Contratista deberá establecer y mantener un sistema de control del manipuleo, almacenamiento y expedición para preservar los materiales de eventuales daños.

El almacenamiento o estiba deberá del producto.

El Contratista deberá almacenar debidamente todos los materiales, preservándolos de daños, en lugares perfectamente definidos y acordes con los cuidados que ellos merezcan, de manera de asegurar el mantenimiento de su calidad. Deberá hacerlo ordenadamente, de modo que se pueda llegar libremente a cualquiera de ellos. Tanto los materiales como sus embalajes no deberán estar en contacto con el suelo.

Todos los aspectos inherentes al transporte y almacenamiento deberán tratarse en un procedimiento o Instrucción de Trabajo que contendrá los formularios que, para cada tipo de material, deberán ser completados por el Contratista a medida que ingresen los componentes a los depósitos de obra.

Tales registros deberán contener, como mínimo:

xxxxxx) Denominación de la estación transformadora

yyyyyy) Fecha de recibido

zzzzzz) Denominación del material recibido

aaaaaa) Fabricante

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 64/75 |

bbbbbbb) Lista de envío

ccccccc) Cantidades

ddddddd) Ubicación de los materiales en el depósito

eeeeeee) Fecha de salida

ffffff) Registro de cualquier defecto que se detecte

Otras Instrucciones de Trabajo a ser integradas al Plan de Calidad deberán especificar los cuidados que serán tenidos en cuenta durante la ejecución de los trabajos, tales como los movimientos y transportes de los materiales dentro de los depósitos, los traslados a zona de obra y durante el montaje, incluyendo el tratamiento y destino de los excedentes. También deberán contemplar el cuidado del medio ambiente, particularmente para estos últimos.

7.8 PRESENTACIONES DE DOCUMENTACIÓN

7.8.1 Requisitos a Cumplir por los Oferentes

El Oferente deberá tener actualizado el Sistema de Gestión de la Calidad con certificado aprobado y emitido por Organismo Acreditado en la República Argentina que verifique el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.

Deberá declarar los alcances de la Política de Calidad que asignará al Contrato si resultara adjudicatario y cómo gestionará la calidad, incluyendo el Plan de Calidad y presentando el organigrama con definición de tareas e identificación del personal responsable.

Deberá incluir la Declaración de los Objetivos de Calidad y el Manual de Calidad, especificando el Sistema de Gestión de la Calidad a aplicar en la presente obra.

7.8.2 Requisitos a Cumplir por el Contratista

7.8.2.1 General

Con la finalidad de asegurar la calidad de las prestaciones, provisiones y servicios el Contratista deberá presentar, dentro del Plan de Calidad, los Procedimientos e Instrucciones de Trabajo, los que deberán contener todas las recomendaciones y requerimientos contenidos en el presente Pliego.

El Elenco de la Documentación de Calidad deberá ser presentado al inicio de las actividades en la obra.

Para todos los materiales, incluidos los utilizados en las obras civiles, se deberá asegurar la trazabilidad de todos los componentes fabricados o suministrados. A partir de la materia prima y hasta su ubicación definitiva en un determinado sector de las obras (estación, vano, campo, edificio, etc.) deberá ser posible rastrear el origen de todos los componentes, identificando los números de identificación con los que hayan ingresado a la obra.

Igual criterio se adoptará para los componentes de los hormigones de las fundaciones, ya sean prefabricados o elaborados *in situ*.

| | | | |
|---|---|-------|------------|
| COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL | Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO | | |
| | Obra: E.T.CHACO 500/132 kV | Rev. | C |
| | Título: Anexo V Exigencias Técnicas | Fecha | 22/04/2022 |
| | | Hoja | 65/75 |

Dentro del método de trabajo a desarrollar se dará un especial tratamiento a la actividad de detección y registro de No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas, necesaria para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de calidad del Pliego.

El personal que realice tareas en la obra deberá estar calificado para efectuarlas.

7.8.2.2 Procedimiento de Archivo de Documentación

El Contratista deberá emitir un procedimiento adecuado para archivar los registros de control de calidad de manera que sea simple su localización.

Deberá proveer un ambiente adecuado de manera de minimizar el deterioro o daño e impedir el extravío de los documentos.

Deberá poner a disposición de la Inspección los registros de control de calidad para su análisis y revisión, en el momento en que le sean solicitados.

7.8.2.3 Procedimiento de Conformación de Historial Técnico

El Contratista deberá emitir un procedimiento de compilación de documentos, tanto de ingeniería como de Control de Calidad, para conformar el Historial Técnico, el que será entregado al Comitente como parte de la provisión en un plazo no mayor a treinta (30) días de aprobada la fabricación de cada suministro.

El Comitente podrá requerir copia de la documentación que se vaya generando durante la fabricación, la que tendrá carácter informativo.