

“SERVICIO DE INSPECCIÓN GENERAL DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR API 653 AL TANQUE N°5 DE PLANTA JULIACA”

APÉNDICE N° 2 – DESCRIPCION DE PARTIDAS

El servicio consiste en efectuar el Servicio de Inspección General del Tanque 5 de acuerdo con el STD API 653.

Las partidas de la Estructura de Costos del APENDICE N°01 (Metrado Base) se ejecutarán de acuerdo con la naturaleza del trabajo y se tendrán en cuenta las normas más favorables y de aplicación específica.

Un trabajo se define por una partida o por un grupo de partidas, debidamente sustentadas y aprobadas por PETROPERU S.A.

Las partidas son a todo costo, salvo las excepciones que expresamente se indiquen, involucran todos los recursos necesarios, como la mano de obra, la maquinaria y/o equipo, herramienta, materiales consumibles y no consumibles, las facilidades (suministro y distribución eléctrica, izaje, aire, etc) que sean necesarias y otros factores que influyan en la ejecución del trabajo específico

Asimismo, debe considerar todos los equipos, materiales y facilidades referente a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como los Equipos de Protección Personal, detector multigas portátil, señaléticas, contenedores de residuos, etc.

Todas las partidas incluyen el orden y limpieza del área de trabajo posterior a la culminación de las mismas al finalizar las labores diarias y/o al final del servicio.

Todos los trabajos de soldadura deberán ser ejecutados por un soldador con certificado de homologación 6G con homologación vigente, en base a la norma ASME, Sección IX y norma API 1104, asimismo el Contratista deberá presentar el WPS y WPQ para estos trabajos.

Los trabajos de preparación de superficie y aplicación de pintura deberán ser inspeccionados y liberados en cada una de las etapas de ejecución por un Inspector NACE -CIP 2; este servicio deberá ser considerado por el Contratista dentro de su plan de control y aseguramiento de calidad y los costos que esto conlleve.

Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser de primera condición, estos serán inspeccionados y liberados por el Administrador de Contrato de Petroperú antes de su uso, para lo cual el Contratista entregara los certificados de calidad de todos los materiales.

Se precisa que las facilidades, herramientas y materiales no mencionados en la Descripción de Partidas serán responsabilidad del CONTRATISTA, cuyo costo debe ser incluido en cada partida.

Una vez concluido el trabajo deberá de considerar dentro de sus gastos la ejecución de Medición y análisis Redondez, Verticalidad y Asentamiento; cuyo trabajo consiste en tomar las dimensiones de los tanques en el campo para verificar su cumplimiento de las normas API en cuanto a verticalidad y redondez. Debe ser realizado por personal especializado, para lo cual el CONTRATISTA podrá subcontratar a una entidad con experiencia en el rubro. El CONTRATISTA presentará original y 3 copias de planos DIN A-1 ó A-4 e informe con conclusiones y recomendaciones según normas API 650 y API 653, en medio físico y digital. Para medir la verticalidad y redondez del cilindro se tomarán 8 puntos de base del tanque de techo fijo y en sentido horario. Los planos contendrán el gráfico de las generatrices, la vista en planta de cada anillo y la envoltura. Todos los planos deberán estar dibujados en AutoCAD. También está referida a la medición del asentamiento del tanque con manguera de nivel de agua y el análisis y tratamiento de los datos de acuerdo con el STD API 653 anexo B. Con esto incluye el levantamiento de información de Distribución de: planchas por anillo/ techo/ fondo; distribución de: conexiones en cilindro/ accesorios de techo/ tuberías de tanque/ pasarelas; ubicación de: escalera/ tanque en el cubeto/ canaleta de contención, sistema de tanque, muro de contención; cimentación del tanque

El costo de las partidas incluye el suministro de personal, equipos de seguridad, medios de transporte, materiales, facilidades, equipos, herramientas necesarias para su ejecución.

1.0.0.0 TRABAJOS PRELIMINARES

1.1.0.0 Instalación de Facilidades

1.1.0.1.- Movilización y desmovilización de equipos. (GB)

El CONTRATISTA efectuará todo el trabajo necesario para suministrar, reunir y transportar sus equipos y herramientas a PLANTA JULIACA, incluyendo materiales, insumos, herramientas, maquinas, personal, mobiliario, enseres y todo lo necesario para instalarse en el lugar de trabajo.

La desmovilización debe incluir el retiro y remoción de equipos, materiales, insumos, maquinas, mobiliario, enseres y herramientas de los trabajos, una vez finalizados éstos. Queda sobrentendido que la remoción final incluirá una limpieza total de las áreas que fueron ocupadas directamente por el CONTRATISTA.

La movilización y desmovilización interna de equipo dentro de las instalaciones de la planta, está incluida en forma adecuada en las partidas.

1.1.0.2.- Almacén Provisional. (GB)

El CONTRATISTA instalará en la zona asignada, las facilidades que sean requeridas por su organización o sistema de trabajo. Como son oficinas, almacén de materiales, agua, pavimento, materiales, etc. Incluye el cercado provisional con malla del área.

El área asignada es de 100m2 aproximadamente, el cual dispondrá a su entender preservando el orden y la seguridad.

1.1.0.3.- Transporte de chatarra a Almacén Dispuesto em Planta Juliaca. (GB)

Se aplicará sólo transporte de chatarra. El transporte de materiales estará incluido en las partidas correspondientes a cada actividad (planchas, espárragos, etc.).

El CONTRATISTA efectuará todo el trabajo necesario para reunir, cargar, transportar y descargar los materiales (chatarra), resultante de la inspección y mantenimiento de los tanques, líneas, etc. según la partida correspondiente del presente Contrato.

La chatarra será cargada, transportada y depositada en el almacén habilitado en Planta Juliaca.

El transporte de planchas y demás materiales hacia la zona de tanques deberá ser considerado dentro de la partida de mantenimiento.

En el caso de los materiales del CONTRATISTA, el transporte interno y externo de sus materiales, estarán integrados al costo de la partida a ejecutar.

Equipos Proporcionados por el CONTRATISTA:

- Proporcionará los medios necesarios para la maniobra, retiro del cubeto y el transporte del material a zona de chatarra.

1.1.0.4.- Suministro e Instalación de baño químico. (GB)

En adición a la facilidad de los SS.HH. para Contratistas que PETROPERU proporcionará cerca del "área de Contratistas" o en las instalaciones de Planta Juliaca, el CONTRATISTA proporcionará un (01) baño químico en forma permanente en el Área junto a sus oficinas o zona de trabajo.

El tiempo de suministro del baño de químicos es de aproximadamente el tiempo que se ejecute el servicio.

Las características principales son: Caseta de fibra de vidrio de 2.20m. de altura y 1.23m., de profundidad, con una taza de 65lts, urinario, papelería, porta papel y perchero.

El costo de esta partida incluye el suministro e instalación en el lugar que indique el Supervisor Administrador del contrato de PETROPERU S.A: para ser usado durante el tiempo de duración del Contrato incluyendo las prórrogas si hubiera. Luego de terminado el Contrato el CONTRATISTA retirará los baños químicos.

El pago de esta partida incluye el mantenimiento periódico de los baños y el suministro y adición de productos químicos neutralizantes recomendados por el fabricante del baño químico. Los baños deben mantenerse operativos y en buenas condiciones de uso e higiene.

Si su baño saliera fuera de servicio, deberá ser reemplazado al día consecutivo.

El mantenimiento incluye el suministro y reposición diaria de papel higiénico, papel toalla, alcohol Gel

1.2.0.0 Instalación/ Retiro de plato o brida ciega

1.2.0.1 al 1.2.0.4.- Instalación y retiro de platos ciegos (UND)

Estas partidas se usan para aislar o para poner en servicio un tanque y/o línea. El suministro de plancha, empaquetaduras, espárragos son por el CONTRATISTA. Incluye el corte del plato ciego ó en forma de 8.

El CONTRATISTA realizará la limpieza mecánica y aplicación de Anti-Seize de cada uno de los espárragos. Los espárragos que se encuentren en mal estado serán reemplazados.

Materiales suministrados por PETROPERU:

- NINGUNO

Materiales suministrados por el CONTRATISTA:

- Espárragos: Aleación ASTM A193 Grado B7 con tuercas ASTM A194 Grado 2H.
- Empaquetaduras espirometalicas RWI o RW marca Garlock o equivalente.
- Plancha: acero estructural ASTM A36

2.0.0.0 TRABAJO DE RETIRO DE BORRA, LIMPIEZA E INSPECCIÓN

2.1.0.0 Facilidades para Limpieza e Inspección

2.1.0.1 al 2.1.0.2 - Juego de Andamios para inspección de la CONTRATISTA (GB)

El CONTRATISTA proporcionará los andamios tipo ACROW, ú otros andamios certificados convencionales para la inspección y mantenimiento interior/exterior de tanque, solo a ser necesario su aplicación. Se incluyen los trabajos de movilización/desmovilización, gestión documentaria, personal especializado, armado, desarmado y desplazamiento de los andamios por personal técnico especializado, durante la Inspección del Tanque, por el Inspector especializado de la CONTRATISTA.

Para efectos de valorización el tiempo se considerará de manera global el uso de andamios en obra y comunicación al Supervisor Administrador vía reportes diarios de la instalación de los andamios hasta el término de la inspección por parte del Inspector de la CONTRATISTA. Incluye las plataformas de cada nivel de los andamios y el personal para el desplazamiento horizontal y/o vertical de los andamios, según sea el caso. Los andamios necesarios para efectuar trabajos por el CONTRATISTA estarán considerados en el costo de la partida. Adicionalmente deberá contar con un procedimiento y diagrama de armado del andamio certificado, utilizándose con los dispositivos de seguridad. Deberá de contar con el procedimiento y diagrama de armado del Andamio Certificado; según Procedimiento N° PROO1-039 “Montaje, Desmontaje y Uso de Andamios” y Reglamento Interno de seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1.0.3 - Suministro de Reflectores de Luz Halógena para inspección, con trípode (GB)

Dispositivos de iluminación portátiles compuestos por dos lámparas halógenas (Vapor de sodio) de 400 Watts/220 440V o el que sea necesario para las labores de inspección/ mantenimiento el cual deberá ser clase 1 división 2 a prueba de explosión (Explosion Proof), con calificación UL (Underwriter Laboratories Inc.) para uso en áreas peligrosas. Las lámparas tendrán en el plano horizontal giro de 360° y giro vertical de 270°. Estarán apoyadas en un mástil telescópico de acero, ajustable desde 1.50 m hasta 3.00 m con base tipo trípode. El CONTRATISTA deberá proporcionar el grupo electrógeno con combustible, con todas las conexiones para la operación de los reflectores o de los equipos eléctricos que se requieran para el servicio.

2.1.0.4 - Suministro de extractor de gases (GB)

El CONTRATISTA suministrará e instalará el equipo de extracción de gases, con todas sus conexiones y suministro de energía, cuando sea requerido por el CONTRATISTA, con la coordinación previa del Administrador del Contrato de PETROPERU S.A. Para efectos de valorización el tiempo se considerará desde la puesta en servicio del equipo de extracción de gases y comunicación al Supervisor Administrador de Petroperú S.A vía reporte diario de la instalación del equipo hasta el término que el supervisor indique, después de realizar las respectivas pruebas.

Estos equipos deberán ser intrínsecamente seguros.

2.2.0.0 Limpieza, Retiro de Borra y Otros

2.2.0.1 a 2.2.0.2.- Apertura y Cierre de Manholes del cilindro y techo. (EA)

Comprende el retiro y cierre de la tapa del manhole (Manholes desde 24" Ø hasta 32"Ø) para el ingreso del personal. Incluye la limpieza, lubricación, inspección espárragos, cambio de espárragos, cambio de empaquetadura y elemento de protección a los espárragos. En caso de duda en la recuperación ó reemplazo de espárragos consultar con el Supervisor Administrador del Servicio. Para retirar las tuercas de los espárragos el CONTRATISTA considerara las medidas preventivas necesarias y el utilizar herramientas adecuadas para evitar incidentes o derrames de productos en el terreno.

El CONTRATISTA realizará la limpieza mecánica de cada uno de los espárragos. Los espárragos que se encuentren en mal estado serán reemplazados.

Materiales suministrados por el CONTRATISTA:

- Espárragos: Aleación ASTM A193 Grado B7 con tuercas ASTM A194 Grado 2H.
- Empaquetadura sintética libre de asbesto con inserción metálica tipo Klinger Mil o equivalente.
- Anti-Seize o similar para el recubrimiento de protección para los espárragos y tuercas.

2.2.0.3.- Retiro, tratamiento y confinamiento de borras plumadas, no plumadas y remanentes. (M3)

Esta partida consiste en el retiro manual y/o equipo de bombeo (vacuum truck) y disposición final de los remanentes de hidrocarburos o fluido del interior del tanque, así como los remanentes líquidos y residuos sólidos producto de la limpieza y lavado del tanque; considerando el CONTRATISTA que los tiempos de ejecución de la partida se cumplirán en los tiempos óptimos.

Para el retiro de la borra se podrá usar arena, aserrín y rasquetas, a fin de dejar totalmente limpio el fondo del tanque para su posterior lavado.

Los residuos sólidos deberán confinarse en envases o bolsas resistentes y de fácil traslado, asimismo se almacenarán temporalmente en una zona aledaña al tanque, previa coordinación con el Administrador de Contrato, estos residuos deberán estar almacenados dentro de bandejas de contención de geomembrana en suficiente cantidad y capacidad a fin de que los residuos no se desborden fuera de esta.

El CONTRATISTA subcontratará la disposición final y el transporte de los productos sólidos y líquidos por una Cía. especializada (EPS) en este rubro que deberá contar con las autorizaciones de funcionamiento correspondientes de acuerdo al ordenamiento legal vigente a la fecha.

Los manifiestos deberán ser emitidos de la EPS a PETROPERÚ y entregados en físico al Administrador de Contrato en un periodo no mayor a 07 días calendarios contabilizados a partir de la salida de los residuos de Planta, el no cumplimiento de este plazo estará sujeto a la penalidad respectiva.

El costo de las partidas incluye el suministro de personal, equipos de seguridad, equipo de succión/descarga, Herramientas, medios de transporte, materiales, cilindros, análisis del contenido de plomo, excavaciones, enterrado, emisión de certificados y todos los trabajos necesarios para dar cumplimiento a los Procedimientos de ley.

Materiales suministrados por PETROPERU S.A:

- Ninguno.

Materiales suministrados por el CONTRATISTA:

- Bolsas de polietileno de alta densidad.
- Bandejas de geomembranas.
- Equipos, Herramientas, elementos de recolección, elementos protección, bandejas.

2.2.0.4.- Lavado interior de tanque. (GB)

Comprende el lavado de la superficie interior del tanque con chorro de agua caliente a presión, uso de hidrolavadora Karcher o equivalente, se usara desengrasante industrial biodegradable previa aprobación de PETROPERÚ S.A, esta partida debe considerar el uso de todos los epp's específicos necesarios para su ejecución (respirador con filtros, traje impermeable, botas de jebe, guantes de nitrilo, etc), así como todas la facilidades con extensiones de mangueras con conexiones rápidas, extensiones eléctricas industriales, tableros eléctricos, recipientes para almacenamiento de agua, etc.

Dicha tarea deberá ser realizada con sumo cuidado, considerando previamente las necesidades de equipos de alta de demanda de presión de agua, realizar una evaluación visual de la estructura del tanque previo a la aplicación de dicho proceso de hidrolavado.

Materiales suministrados por PETROPERU S.A:

- Ninguno.

Materiales suministrados por el CONTRATISTA:

- Detergente industrial biodegradable tipo RPW-49 chemtools o equivalente.
- Agua (el agua debe cumplir las características físico-química específicas, aplicable a la tarea, sin perjuicio de la estructuras del equipo)

- Equipos de acumulación, Filtración, Hidrolavado, Generador Eléctrico, Herramientas

3.0.0.0 TRABAJOS DE INSPECCION DE TANQUE DE ACUERDO AL API 653

3.1.0.0.- Inspección Visual de tanque y sistemas (GB)

Esta partida está referida a la inspección visual exterior e interior del tanque (techo, cilindro y fondo), así como a la fundación, medición de nivel y sistema de aterramiento, a fin de conocer e identificar las anomalías o defectos que afecten o puedan afectar la integridad del sistema y/o equipos.

El costo de las partidas incluye el suministro de personal, equipos de seguridad, medios de transporte, materiales, facilidades, equipos, herramientas necesarias para su ejecución.

3.2.0.0 Inspección de tanque por END (GB)

3.2.1.0.- Escaneo de planchas de fondo con MFL (GB)

Esta partida esta referida al escaneo a cada lámina del fondo del tanque mediante técnica de fuga de campo magnético MFL, las zonas no accesibles para el equipo de MFL como el perímetro interior del fondo, perímetro a los bordes de las planchas de sacrificio, vértices de cada lámina y el sumidero deberán ser escaneados con mapeo de corrosión Scan B.

El costo de las partidas incluye el suministro de personal, equipos de seguridad, medios de transporte, materiales, facilidades, equipos, herramientas necesarias para su ejecución.

3.2.2.0.- Medición de espesores de cilindro, techo y accesorios (GB)

Esta partida está referida a la medición de espesores en al menos 5 puntos de cada plancha del techo, 06 puntos de cada plancha del cilindro y en 4 puntos de las boquillas incluido el cuello del manhole, la medición debe realizarse por técnica de medición por UT.

Los espesores medidos del cilindro deben ser evaluados conforme a lo establecido en el numeral 4.3.4. de API 653.

El costo de las partidas incluye el suministro de personal, equipos de seguridad, medios de transporte, materiales, facilidades, equipos, herramientas necesarias para su ejecución, así como la reparación de pintura en las zonas afectadas por la toma de mediciones.

4.0.0.0 TRABAJOS DE REPARACIÓN

4.1.0.0 REPARACION DE PITS, RETIRO Y RELLENO DE PUNTOS DE SOLDADURA

4.1.1.0 Relleno de pits de superficie interior y exterior de tanque (UN)

Comprende el esmerilado de los agujeros (pits) hasta retirar toda muestra de óxido, posteriormente el relleno con soldadura y esmerilado final de la superficie en cualquier parte de un tanque (fondo, cilindro y techo, interiores y exteriores), asimismo incluye el resane de la pintura en toda la zona afectada por la labor.

El contratista suministrará todos los materiales, consumibles, facilidades, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de la partida.

4.1.2.0 Esmerilado de Puntos de Soldadura en superficie de tanques (UN).

Las partidas están referidos al esmerilado de los puntos de soldadura o rebabas hasta dejarlo completamente al nivel de la plancha o estructura en cualquier parte del tanque, asimismo incluye el resane de la pintura en toda la zona afectada por la labor.

4.1.3.0 Relleno de cordones de soldadura en cilindro, techo o fondo (ML).

Las partidas están referidos al esmerilado, limpieza y relleno con soldadura a los cordones de soldadura del cilindro, techo y fondo que presenten desgaste o socavaciones.

Incluye la Pruebas de Líquidos Penetrantes (Dye Check); esta prueba se realizará en base a lo que indique el inspector especializado de la Contratista en coordinación con el Administrador de contrato de PETROPERÚ y en los cordones adicionales que especifique el Supervisor Administrador de PETROPERU. El CONTRATISTA

efectuará las pruebas de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante para el empleo del Dye Check. Incluye la limpieza de la superficie para inspección.

Materiales suministrados por el CONTRATISTA:

- Líquido limpiador.
- Líquido penetrante.
- Líquido develador.
- Equipos, máquinas y herramientas.

5.0.0.0 TRABAJOS METALMECÁNICOS EN TANQUES

Los trabajos serán realizados de acuerdo a normas API 650 y 653

5.1.0.0 Trabajos en Fondo

5.1.0.1.- Plancha de refuerzo en fondo del tanque. (KG)

Consiste en la instalación de planchas de refuerzo en el fondo del tanque; incluye los trabajos que involucre para su instalación (prefabricado, habilitación, corte, esmerilado, limpieza mecánica, soldadura de filete/solape, pruebas de hermeticidad, preparación de recubrimiento, personal técnico especializado en habilitación/soldadura/pruebas de inspección).

Incluye pruebas de vacío a los cordones de soldadura, la cámara de vacío deberá contar con un vacuómetro con calibración vigente emitido por Institución autorizada por el INACAL.

Elaboración de registro de reparación.

Incluye la Pruebas de Líquidos Penetrantes (Dye Check); esta prueba se realizará en base a lo que indique el inspector especializado de la Contratista en coordinación con el Administrador de contrato de PETROPERÚ y en los cordones adicionales que especifique el Supervisor Administrador de PETROPERU. El CONTRATISTA efectuará las pruebas de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante para el empleo del Dye Check. Incluye la limpieza de la superficie para inspección.

Materiales suministrados por CONTRATISTA:

- Plancha de acero estructural ASTM A-36, en espesor al fondo del tanque.
- Electrodo
- Líquido limpiador.
- Líquido penetrante.
- Líquido develador.
- Equipos, máquinas y herramientas.

5.2.0.0 Trabajos en Cilindro

5.2.0.1.- Plancha de refuerzo en pared del Cilindro. (KG)

Consiste en la instalación de planchas de refuerzo en el cilindro; ; incluye los trabajos que involucre para su instalación (prefabricado, habilitación, corte, esmerilado, limpieza mecánica, rolado, soldadura, pruebas de hermeticidad, preparación de recubrimiento, incluye el retiro de soldadura en frío aplicadas, personal técnico especializado en habilitación/soldadura/pruebas de inspección, etc.).

Incluye pruebas de vacío a los cordones de soldadura, la cámara de vacío deberá contar con un vacuómetro con calibración vigente emitido por Institución autorizada por el INACAL.

Elaboración de registro de reparación.

Incluye la Pruebas de Líquidos Penetrantes (Dye Check); esta prueba se realizará en base a lo que indique el inspector especializado de la Contratista en coordinación con el Administrador de contrato de PETROPERÚ y en los cordones adicionales que especifique el Supervisor Administrador de PETROPERU. El CONTRATISTA efectuará las pruebas de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante para el empleo del Dye Check. Incluye la limpieza de la superficie para inspección.

Materiales suministrados por CONTRATISTA:

- Plancha de acero estructural ASTM A36, en el espesor del cilindro del tanque.
- Electrodo
- Líquido limpiador.
- Líquido penetrante.
- Líquido develador.

- Equipos, máquinas y herramientas.

5.3.0.0 Trabajos en Techos

Para la ejecución de estos trabajos tener en cuenta las especificaciones técnicas del API-650 y API 653.

CONTRATISTA brindará apoyo con grúa cuando se trabajan en tanques con más de 40 pies de altura y cuando las condiciones de trabajo y seguridad requieran grúa. Debiendo considerar elementos de sujeción de seguridad en donde se anclen el personal que realice trabajos en techo del tanque, incluyéndose los elementos de seguridad de anclaje para fijación y líneas de vida para el uso de arneses de seguridad.

Previo al inicio de los trabajos de soldadura el CONTRATISTA deberá presentar el procedimiento de soldadura a utilizar de acuerdo a la Norma AWS, con los electrodos indicados

5.3.0.1. Reparación de la Soldadura Circunferencial del Techo. (ML)

Se refiere a los trabajos para la colocación de un nuevo cordón de soldadura de unión entre las planchas del techo y el ángulo circunferencial de refuerzo del techo de tanques.

Incluye la limpieza previa y esmerilado de los puntos de soldadura y planchas antes de colocar el nuevo cordón de soldadura.

Los trabajos serán según el *Estándar API 650/ 653 y NFPA 22, aplicable en su última edición.*

Incluye la Pruebas de Líquidos Penetrantes (Dye Check); esta prueba se realizará en base a lo que indique el inspector especializado de la Contratista en coordinación con el Administrador de contrato de PETROPERÚ y en los cordones adicionales que especifique el Supervisor Administrador de PETROPERU. El CONTRATISTA efectuará las pruebas de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante para el empleo del Dye Check. Incluye la limpieza de la superficie para inspección.

Materiales suministrados por CONTRATISTA:

- Electrodos
- Líquido limpiador.
- Líquido penetrante.
- Líquido develador.
- Equipos, máquinas y herramientas.

6.0.0.0 TRABAJOS DE LIMPIEZA DE SUPERFICIES PARA PINTADO.

6.1.0.0 Limpieza

6.1.1.0 Preparación de superficie con herramienta mecánica SSPC SP-3 (m2)

Comprende la preparación de las superficies metálicas. Los trabajos serán según la norma SSPC-SP 3. Se efectuará limpieza mecánica con máquinas neumáticas o eléctricas según Norma SSPC-SP3. Esta partida incluye el retiro de rebabas, “chisporroteos” de soldadura, protuberancias y superficies agudas, mediante esmerilado. Ver especificaciones adjuntas.

7.0.0.0 TRABAJOS DE PINTURA DE SUPERFICIES

La pintura será proporcionada por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA garantizará el pintado hasta por cinco (02) años como parte de la “Garantía de los Trabajos”.

El CONTRATISTA deberá mantener a sus costos inspector especializado de Fabricante de Pinturas en forma permanente durante todo el proceso de pintado.

Las marcas de pintura quedan bajo recomendación del inspector especializado en pintura de la CONTRAISTA en coordinación con el Administrador del servicio por parte de PETROPERU.

El aire comprimido debe estar libre de humedad y aceite, para lo cual los compresores de aire deben contar con accesorios apropiados, tales como separadores de aceite y humedad. Los separadores deben ser del tipo ciclón, con cámaras de expansión y microfiltros. Periódicamente deben limpiar los accesorios empleando disolventes para quitar el aceite y reemplazar los filtros si fuera necesario.

La pistola de propulsión debe contar con boquillas apropiadas y en buen estado mecánico, para evitar problemas de chorreado o sobre-espesor.

El CONTRATISTA deberá disponer de equipos adecuados para los diferentes tipos de pintura requeridos, teniendo especial cuidado en pinturas de zinc inorgánico.

El contratista deberá disponer como mínimo de un medidor de espesores digital. Asimismo deberá contar con medidores de adhesión de pinturas tipo manual.

Adicionalmente el contratista deberá controlar la presencia de pin- holes para lo cual deberá disponer de los instrumentos apropiados.

En caso de falla del sistema de pintura, PETROPERU comunicará al CONTRATISTA quien deberá proceder a reparar la falla a todo costo, independiente a cualquier reclamo que el CONTRATISTA efectué a su proveedor de pintura.

En caso de que el CONTRATISTA no proceda a reparar la falla en un plazo máximo de 10 días, de recibida la comunicación por escrito, se ejecutará la carta fianza correspondiente.

Para la ejecución de esta partida el contratista suministrará todos los materiales e insumos necesarios para la buena ejecución del servicio (Pintura, Solventes, etc).

7.1.0.0 Pintado interior de Tanque

7.1.1.0 Aplicación de pintura interior en sistema bicapa sistema epoxi amina ciclo alifática 100% solidos (m2)

La aplicación de pintura será sobre superficies limpias libre de polvo, grasa, humedad relativa del ambiente no mayor a 85% y con la rugosidad requerida por el fabricante de pintura. El pintado debe realizarse no más de cuatro horas de estar expuesto luego del arenado.

El sistema de pintado es con equipo airlees, su aplicación se hará con una presión mínima de 2 000 psi. La aplicación es de 02 capas de pintura, Sistema epoxi amina ciclo alifática 100% solidos, la partida incluye el suministro de pintura y solventes.

Cada etapa del proceso de pintura (preparación de superficie, 1° capa, 2° capa) deberá ser liberada bajo protocolo de liberación por un Inspector NACE, el protocolo de liberación deberá contener un registro fotográfico mínimo de 04 fotos (registro de hora y fecha) del proceso liberado.

Cabe mencionar que la liberación es un pre-requisito para el inicio de cada etapa del proceso de aplicación de pinturas.

7.2.0.0 Pintado exterior de Tanque

7.2.1.0 Aplicación de pintura exterior en sistema tricapa epoxi amina poliuretano (m2)

La aplicación de pintura será sobre superficies limpias libre de polvo, grasa y, humedad no mayor del 85% de humedad relativa y con la rugosidad requerida por el fabricante de pintura, el pintado debe realizarse no más de cuatro horas de estar expuesto luego del arenado.

El sistema de pintado es con equipo airlees, su aplicación se hará con una presión mínima de 2 000 psi. La aplicación externa es de 3 capas de pintura (sistema epoxi-poliuretano): 01 capa de pintura anticorrosiva epóxica, 01 capa intermedia de esmalte epóxico y 01 capa de acabado de esmalte de poliuretano, con espesor de película seca de 10 mils. Incluye el suministro de pintura y solventes. Asimismo, el Administrador del Servicio podría sugerir el uso de Pintura 100% sólidos.

Cada etapa del proceso de pintura (preparación de superficie, 1° capa, 2° capa y 3° capa) deberá ser liberada bajo protocolo de liberación por un Inspector NACE, el protocolo de liberación deberá contener un registro fotográfico mínimo de 04 fotos (registro de hora y fecha) del proceso liberado.

Cabe mencionar que la liberación es un pre requisito para el inicio de cada etapa del proceso de aplicación de pinturas.