



**CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO ML-1 MÁS LÍNEA DE IMPULSIÓN DEL
ALCANTARILLADO SANITARIO DEL SISTEMA 3-FASE 3
(LPI-EMAPAG-EP-AFD-03-2020)**

ACLARACION DE CONSULTAS EFECTUADAS AL 1 DE ENERO DE 2021

CONSULTAS DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2020

1. En la Sección II Datos de Licitación, en la IAO 43 Cláusula adicional se indica que:

“En virtud de que EMAPAG EP se encuentra licitando, de manera concurrente, seis (6) obras de Alcantarillado Sanitario en el Sistema 3, financiadas con fondos provenientes de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), por conveniencia Institucional y de viabilidad de ejecución de obras se establece que, en caso de que la oferta de algún oferente que participe de manera individual o en un APCA resulte como mejor evaluada en más de una Licitación, sólo se le podrá adjudicar un (1) proceso licitatorio.”.

Se solicita aclarar a que seis (6) obras se refiere esta cláusula agregada que limita la participación y concurrencia de oferentes nacionales, y confirmar si las obras LPI-EMAPAG-EP-AFD-01-2020 y LPI-EMAPAG-EP-AFD-02-2020, estarían excluidas de este condicionamiento.

ACLARACIÓN: Esta disposición se encuentra prevista en los documentos de licitación de los procesos identificados como LPI 3 y LPI 4, por lo que su aplicación no es retroactiva.

CONSULTAS DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2020

2. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica del rubro “HORMIGÓN SIMPLE F’C = 350 KG/CM2 PARA ESTRUCTURAS CON FIBRA, MCI, IMP, MIC (INCLUYE ENCOFRADO)” y “HORMIGON SIMPLE F’C = 280 KG/CM2 PARA ESTRUCTURAS CON ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE- ACELERANTE 1% DEL PESO DEL CEMENTO (INCLUYE ENCOFRADO)”; por lo que se requiere dichas especificaciones y requerimientos del cliente.

ACLARACIÓN: La documentación solicitada se encuentra en el archivo “Documentos Anexos Aclaraciones LPI 3” en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.

3. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica del rubro “HORMIGÓN SIMPLE F’C = 350 KG/CM2 PARA ESTRUCTURAS CON FIBRA, MCI, IMP, MIC y que especificación técnica tiene dicha fibra.

ACLARACIÓN: La documentación solicitada se encuentra en el archivo “Documentos Anexos Aclaraciones LPI 3” en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.



4. Se podrá en caso de importación de equipos como bombas, medidores, válvulas, entre otros; estar libres de aranceles aplicando la gestión o facturando a nombre de la entidad Contratante.

ACLARACIÓN: Para efectos de la preparación y presentación de la oferta, la contratista deberá considerar que la facturación de todos los equipos requeridos en los documentos de licitación estará a su cargo.

5. En caso de equipos como bombas, válvulas, medidores, entre otros considerar dentro de la oferta otras marcas que no se encuentren dentro de los documentos precontractuales, siempre y cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas.

ACLARACIÓN: Se mantiene lo establecido en los documentos de licitación.

6. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica del rubro "SUMINISTRO DE PERFIL HEB 200x200x9 MM x 6 MTS" por lo que se requiere dicha especificación técnica.

ACLARACIÓN: Ver Anexo 1. "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILES METÁLICOS CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA".

7. Dentro de los documentos precontractuales dentro de las especificaciones técnicas por cada uno de los rubros menciona en la sección de equipos requeridos el siguiente párrafo "Asimismo se utilizarán por parte de los operarios, los equipos de protección personal designados por esta tarea por el Responsable de Seguridad Industrial", ¿a esto se refiere a que en los análisis de precios hay que considerar como costo directo? O ¿es un costo que se lo puede considerar dentro de los indirectos?

ACLARACIÓN: Se deberá de considerar dentro del rubro: "DOTAR DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL A LOS TRABAJADORES, SEGÚN SU TAREA".

8. Se podrá registrar la facturación mensual promedio en los últimos 6 meses, requerida en el formulario FIN 3.4 hasta el periodo de febrero de 2020, considerando que a partir del mes de Marzo se decretó la emergencia sanitaria y las actividades de construcción no han sido regulares.

ACLARACIÓN: Ver Enmienda del 31 de diciembre de 2020.

CONSULTAS DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2020

9. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica y informe de alcance de trabajos dentro del rubro "INDEMNIZACIONES (INCLUYE INDEMNIZACIONES POR LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y COLECTOR" por lo que se requiere desglose de actividades, áreas de alcances o de ser el caso cantidades estimadas dentro del rubro.

ACLARACIÓN: Ver Especificación Técnica "Indemnizaciones". La documentación solicitada se encuentra en el archivo "Documentos Anexos LPI 3" en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.



10. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica y informe de alcance de trabajos dentro del rubro “COMPROMISO CIUDADANO (INCLUYE COMPROMISO CIUDADANO POR LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y COLECTOR A GRAVEDAD)” por lo que se requiere desglose de actividades, áreas de alcances o de ser el caso cantidades estimadas dentro del rubro.

ACLARACIÓN: Ver Especificación Técnica “Compromiso Ciudadano”. La documentación solicitada se encuentra en el archivo “Documentos Anexos LPI 3” en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.

11. Dentro de los documentos precontractuales no se encuentra alguna especificación técnica y informe de alcance de trabajos dentro del rubro “INSTALACIÓN DE TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE ACERO INCLUYE PERNOS) por lo que se requiere desglose de actividades o de ser el caso cantidades estimadas dentro del rubro.

ACLARACIÓN: La documentación solicitada se encuentra en el archivo “Documentos Anexos Aclaraciones LPI 3” en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.

12. Dentro de los documentos precontractuales en el rubro de “Suministro e instalación de Puente grúa monorriel de 5 ton de capacidad, luz de 11,2 mts, recorrido 18,6 mts, altura de 15,6 mts, voltaje 230vac/trifasico, Modelo: CT-5, Capacidad de carga: 8 000 kg, Dimensiones: 2000x 240x170 mm, Diámetro de ruedas: 150 mm, Compuesto por un sistema de dos motorreductores autofrenantes acoplados a las ruedas, Potencia: 1.5 hp /4 polos, Velocidad de desplazamiento: Variable entre 6 y 18 mts/min. Con rampas de velocidad para menor desgaste de la caja reductora, Voltaje Principal: 230 VAC / 60 Hz. / Trifásico, Clase de protección IP 55, Aislación clase F, Las ruedas vienen con sistema de rodamientos, libres de mantenimiento. Incluyen topes mecánicos contra impactos (bumpers), (EB-ML1).”, establece una especificación en el listado de cantidades mientras que en las especificaciones técnicas estipula otra especificación, de tal forma que se pide que se aclare con cual especificación y ficha técnica está aprobada para este proyecto.

ACLARACIÓN: Se deberá considerar la especificación técnica “ETE-GR-651.SUMINISTRO DE PUENTE GRUA”, así como lo estipulado en el listado de rubros y cantidades. La documentación solicitada se encuentra en el archivo “Documentos Anexos Aclaraciones LPI 3” en la estructura creada en la página web de EMAPAG EP para el presente proceso de Licitación Pública Internacional.

ANEXO 1.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILES METÁLICOS CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

ALCANCE

En la siguiente especificación se detallan los materiales, equipos, normativas, procedimientos constructivos y de medición y abono a respetar durante la ejecución del rubro Suministro e instalación de perfiles metálicos con protección anticorrosiva.

NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES RELACIONADAS

Para la elaboración de este documento se consideraron los criterios establecidos en :

- RTE INEN 037:2009: Diseño, fabricación y montaje de estructuras de acero (INEN, 2009).
- NEC-SE-AC: Norma Ecuatoriana de la Construcción. Estructuras de acero (MIDUVI, 2014).
- AWS D 1.1: Structural Welding Code – Steel (American Welding Society).
- NEVI-12-MTOP: Norma Ecuatoriana Vial. Volumen 3 (MTOP, 2013).
- PR-GEN-001: Elaboración de documentos.

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Perfil metálico: elemento laminado fabricado usualmente para su empleo en estructuras de edificación o de obra civil. Presentan distintas formas (T, doble T y perfiles no ramificados).

Protección anticorrosiva: material que se aplica sobre una superficie para protegerla de un proceso de degradación (corrosión).

Soldar: unir sólidamente dos elementos mediante la aportación de un material con características iguales o semejantes a las partes a enlazar.

Material de aportación: todo aquel material que se utiliza para la realización de un cordón de soldadura.

MATERIALES

La clase de acero a emplear, así como el material de aportación para las soldaduras, será del grado y calidad especificada en el Proyecto, que estarán de acuerdo a lo indicado en la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-SE-AC.

Cuando el Contratista reciba los perfiles en obra, el Proveedor deberá entregar los certificados que acrediten la calidad del acero, sus propiedades elásticas y de resistencia, certificados de calificación de soldadores y radiografías de control o cualquier otro antecedente solicitado por el Fiscalizador, de forma que se garantice el adecuado control de calidad del producto.

Como protección anticorrosiva se empleará pintura con las propiedades indicadas en el apartado 507-5.02.3 de la NEVI-12-MTOP.

El diluyente seleccionado deberá ser válido para el trabajo con pintura anticorrosiva, y su Proveedor estar calificado por INTERAGUA.

EQUIPOS

Herramientas menores: baldes metálicos o plásticos, sogas, nivel de manguera, nivel de burbuja, barreta, machete, martillo de uña, carretilla, plomada de centro punto, cinta métrica, flexómetro, lápiz bicolor (carpintero), escuadra de albañil (escuadra con espaldón), serrucho.

Cortadora manual: corte de piezas de acero.

Equipo de soldar: soldadora y soplete con compresor.

Equipos limpieza de acero: cepillo, lija, pulidora manual eléctrica, equipo de sandblasting.



Asimismo se utilizarán por parte de los operarios, los equipos de protección personal designados para esta tarea por el Responsable de Seguridad Industrial.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Ensamblaje y soldado de estructuras

Para el ensamblaje en la obra, las partes estarán cuidadosamente colocadas donde se indique en los planos, y se seguirán todas las marcas de coincidencia. El material será cuidadosamente manejado, de manera que ninguna parte resulte doblada, rota o dañada en ninguna forma. Si fuera necesario enderezar algún elemento en la obra, se lo hará utilizando métodos que no dañen el metal y que sean aprobados por el Fiscalizador. No se realizará el martilleo que pueda dañar o deformar algún miembro. Las superficies de apoyo y las superficies que estarán en permanente contacto, se limpiarán antes que los miembros sean ensamblados. Se cuidará de no pintar, ni engrasar en modo alguno, las superficies de contacto de uniones con pernos de alta resistencia.

Los entramados se dejarán en su sitio hasta que los empalmes del cordón de tracción hayan sido completamente empernados o remachados, y todas las conexiones en los nudos restantes ensambladas con sus respectivos pasadores y pernos.

Toda la soldadura estará de acuerdo a lo estipulado en la última edición de la publicación AWS D 1.1: "Structural Welding Code-Steel", además de las estipulaciones de las presentes especificaciones y de las disposiciones especiales. La soldadura se hará de acuerdo a las mejores prácticas modernas, con personal de soldadores calificados y aceptados por el Fiscalizador. El Contratista será responsable de la calidad de la soldadura realizada, tanto en fábrica como en obra.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo. Queda prohibido rellenar con soldaduras los agujeros practicados en la estructura para pernos o remaches provisionales de montaje.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura; se permitirá unir estos puntos con la soldadura definitiva siempre que no presenten fisuras ni otros defectos y hayan quedado perfectamente limpios de escoria. El orden de ejecución de los cordones y la secuencia de soldadura dentro de cada uno de ellos y del conjunto será tal que, después de unidas las piezas, obtengan su forma y posición relativas definitivas, sin necesidad de un enderezado o rectificación posterior, al mismo tiempo que se mantenga dentro de límites aceptables, las tensiones residuales causadas por la contracción.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección.

La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables. Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.

Se tomarán las debidas precauciones para proteger los trabajos de soldadura contra el viento y especialmente contra el frío. Se suspenderá el trabajo cuando la temperatura baje de los 0 grados centígrados, para evitar un enfriamiento excesivamente rápido de la soldadura.

Cuando se especifique en los planos o en las disposiciones especiales, se practicará el alivio de los esfuerzos inducidos en los miembros por la soldadura, mediante el tratamiento a calor. El tratamiento por seguir deberá contar con la aprobación del Fiscalizador, pero el Contratista será el único responsable de que los resultados sean satisfactorios. Queda prohibido acelerar el enfriamiento de las soldaduras con medios artificiales.



Aplicación de protección anticorrosiva

La aplicación de la pintura para acero estructural se realizará de acuerdo con los requisitos previstos en los documentos contractuales. Las características de la pintura utilizada estarán de acuerdo con lo especificado en las presentes especificaciones.

Todas las superficies de metal por pintarse se limpiarán completamente, removiendo herrumbre, costras sueltas, suciedades, grasa y cualquier otra sustancia extraña. A menos que la limpieza se realice usando un chorro de arena, las superficies soldadas serán neutralizadas usando un método aprobado por el Fiscalizador, y luego enjuagadas, antes de empezar la operación de limpieza.

Para efectuar la limpieza de la estructura se podrán emplear los siguientes métodos, de acuerdo a lo especificado en los documentos contractuales o lo indicado por el Fiscalizador:

- Limpieza manual: Este trabajo se hará usando cepillos de alambre, lija o la herramienta o material aprobado por el Fiscalizador. El aceite y la grasa se limpiarán usando un solvente apropiado.
- Limpieza a chorro: El chorro puede ser de arena, de limallas, o de aire. Cuando se use este método, se pondrá especial atención en la limpieza de las esquinas y de los ángulos. Antes de empezar la operación de pintura, se eliminará de la superficie toda la arena o limallas que quedasen.

La pintura se aplicará inmediatamente después de que el acero se haya limpiado y mientras la temperatura del acero sea superior a la del medio ambiente, a menos que el Fiscalizador autorice otra cosa. Si las superficies limpias se han oxidado o contaminado con material extraño, el Contratista las volverá a limpiar por su cuenta, antes de pintarlas.

Cuando así se especifique en las disposiciones contractuales, se realizará un tratamiento preliminar con un baño de apresto de vinyl que cumpla las exigencias de la Sección 831 de la NEVI-12-MTOP. Se aplicará en las superficies limpias del acero, antes de la aplicación de la primera capa de pintura. Este tratamiento se aplicará a intervalos de 4 horas, si no se logra aplicar la primera mano de pintura antes de que transcurra ese plazo.

Por lo general se aplicarán dos capas de pintura.

CONDICIONES DE RECIBO

Cualquier soldadura que en la opinión del Fiscalizador no sea satisfactoria será rechazada, pero en ningún caso esto implicará que el Contratista sea relevado de su responsabilidad por la calidad de las soldaduras efectuadas.

La Fiscalización realizará una inspección visual de los trabajos realizados para comprobar que no se ha modificado significativamente el perfil del talud durante la ejecución de los mismos.

En caso de modificación significativa del mismo, la Fiscalización podrá rechazar el recibo de los trabajos, estando obligado el Contratista a reparar los daños ocasionados sin percibir retribución alguna por ello.

MEDICIÓN Y PAGO

La medida de la actividad de suministro e instalación de perfiles metálicos con protección anticorrosiva se realizará por metros (m) realmente suministrado e incorporado en la obra según los requisitos contractuales.

El pago deberá incluir, además de suministro e instalación en sí misma, el costo de la pintura, los equipos, herramientas, mano de obra, operaciones auxiliares y los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar los trabajos acorde con estas especificaciones, y que se encuentran en los COSTOS UNITARIOS establecidos en la tabla de cantidades y precios que consta en el CONTRATO.



EMAPAG-EP
ENTE MUNICIPAL DE REGULACIÓN Y CONTROL

Ítem de pago

CLAVE DE USUARIO	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD
05.20.031	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFILES METÁLICOS CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	M