

CONCURSO No:
JUMAPAG/R33/02/2022

OBRA: REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (TANQUE METALICO Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO) EN LA LOCALIDAD DE LA TRINIDAD, MUNICIPIO DE GUASAVE, SINALOA.

ACTA JUNTA ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LAS BASES DE LICITACION

LUGAR Y FECHA: Guasave, Sinaloa a 15 de julio de 2022

Acta que se formula, siendo las 10:00 horas en el lugar y fecha citados, pertenecientes a la junta convocada por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guasave, en relación con la licitación y obras cuyos datos aparecen en el cuadro de referencia, y de conformidad con lo dispuesto en las Bases de Licitación contenidos en las Instrucciones a los Contratistas, se reunieron en: La Dirección Técnica de la Junta Municipal de agua Potable y Alcantarillado de Guasave, ubicada en Canal diagonal entre Bulevar 20 de noviembre y canal alto C.P. 81101, Guasave, Sinaloa, con la intervención del C. Ing. Juan Manuel Medina Gerardo, representante del área responsable, las personas cuya asistencia se enlistan y firman al finalizar la junta; con objeto de hacer las aclaraciones y en su caso las modificaciones necesarias a las bases de licitación en la preparación de las Proposiciones de la Licitación en cuestión y que forma parte integrante de la misma, preguntando y contestando lo que a continuación se indica:

Aclaración por parte de la Convocante

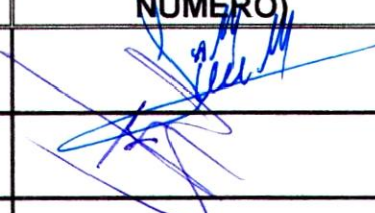
- a) Los cambios en el proyecto inicialmente contratados serán autorizados únicamente por el área técnica a través del supervisor asignado para esta obra.
- b) La fecha de entrega y apertura de propuestas técnicas-económicas se llevará a cabo el día 05 de agosto a las 10:00 horas en el Auditorio "María del Rosario Espinoza", sita en Malecón María del Rosario Espinoza, Municipio de Guasave, Sin.
- c) Se le indica a las compañías que se le otorgara un anticipo del 50% para la presente obra.
- d) Se hace de su conocimiento a los licitantes que los planos que integran esta obra podrán ser entregados en hoja tamaño carta el día de la apertura.

- e) En la partida 1.- REHABILITACION DE TANQUE METALICO, en el momento de su ejecución, deberán de apegarse a las especificaciones técnicas anexas a la presente.
- f) En la convocatoria, bases, dice No de Licitación JUMAPAG/R33/002/2022, debe decir: **JUMAPAG/R33/02/2022**
- g) Todo material y equipo que sea retirado o desinstalado del área de trabajo, será entregado al área de almacén de JUMAPAG por conducto del supervisor asignado para esta obra.
- h) Se recomienda leer cuidadosamente las bases y apegarse a sus indicaciones correspondientes

No hubo preguntas por parte de los licitantes:

Una vez aclaradas todas las dudas y asentando la indicaciones pertinentes y no habiendo otro asunto que tratar se firma de conformidad por cada una de los participantes en este acto.

POR LOS CONTRATISTAS, SERVIDORES PUBLICOS E INVITADOS REPRESENTANTES.

No.	NOMBRE DEL REPRESENTANTE O FUNCIONARIO. RAZON SOCIAL O AREA RESPONSABLE A LA QUE PERTENECE	FIRMAS (EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE AL NUMERO)
1	ING. JUAN MANUEL MEDINA GERARDO COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE OBRAS	
2	ING. AARON ISAAC ANGULO LOPEZ JEFE DEL DEPTO DE PROYECTOS	
3	C. CONSTRUCTORA VIGОВI, S.A. DE C.V.	
4	C. JOSÉ DE JESÚS GUTIERREZ ARMENTA	
5	C. CONSULTORIA Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN SISTEMAS HIDROAGRICOLAS, S.A. DE C.V.	
6	C. ELECTRICA CAMAJOAL, S.A. DE C.V.	

**ESPECIFICACIONES PARA LA REHABILITACION DE TANQUE ELEVADO METALICO
DE 100 M3 DE CAPACIDAD EN LA LOCALIDAD DE LA TRINIDAD,
MUNICIPIO DE GUASAVE, SINALOA**

**LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE SE CONSIGNAN
EN LAS HOJAS SIGUIENTES COMPLEMENTAN, ADICIONAN O MODIFICAN A LAS
QUE SE CITAN EN LA OBRA "CONCEPTOS" PRINCIPALES DE TRABAJO.**

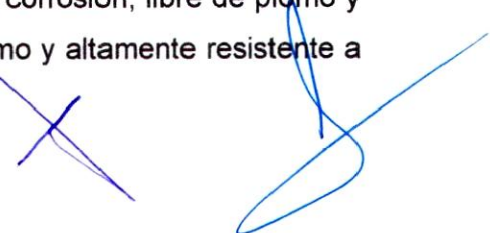
CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES ACTUALES DEL TANQUE ELEVADO:

El tanque está construido, con placa de acero, tiene 17.0 metros de perímetro y una altura interior de 5.0 m; está fabricado con un cuerpo de 2.5 m de altura y 2 casquetes de 1.25 m. de altura c/u.

El tanque esta sobre torre metálica, la altura del piso, al nivel de la escotilla es de: 22.0 metros.

El área total por limpiar con chorro de arena a presión y aplicar recubrimiento son: 387.4 m².

Los 98.0 m² interiores del tanque tienen aproximadamente el 75% del área total del tanque tiene GRADO B de corrosión y el 25 % GRADO C de corrosión con pequeñas áreas con GRADO D de corrosión. Los 98.0 m² se van a limpiar a METAL BLANCO NORMA SSPC-SP5 ò NORMA NACE N^o 1 con grado de limpieza SA2^{1/2} a SAE3 (sopletear con aire comprimido y usar aspiradora mecánica para retirar polvo). Los 98m² del interior del tanque se van a aplicar 3 capas de 3 a 4 milésimas (secas) de pulgada cada una, para un acabado final de 10 y 12 milésimas, de un autoimprimante epòxico catalizado con poliamidas, para inmersión continua, exento de metales pesados. Los 260 m² del exterior del tanque tienen GRADO B de corrosión, se van a arenar GRADO SA2^{1/2} a metal semiblanco NORMA SSPC-SP10 ò NORMA NACE N^o 2. Limpia la superficie, aplicar 2 capas de un primario a base de cromato de Zinc catalizado, altamente resistente a la corrosión, libre de plomo y aplicar 3 capas de un acabado acrílico catalizado libre de plomo y altamente resistente a los rayos ultravioletas y al caléo.



ALCANCES DE LOS TRABAJOS POR EJECUTAR:

Trabajos de soldadura, rótulo de obra, logo JUMAPAG, materiales, maniobras y mano de obra.

Limpieza con chorro de arena a presión (**387.40 metros cuadrados**), aplicación de pintura, materiales, maniobras y mano de obra.

Conceptos:

1. *Área interior del tanque: 98.0 m².*
2. 3.75 m tubo de desfogue al interior del tanque de 36 cm de perímetro, equivale a: 1.4m².
3. Desmontar escalera dañada al interior del tanque, fabricar y montar una nueva con: 2 angulares de 5.7 m, de ¼ por 1-1/2 pul, 17 escalones de 40 cm con redondo de 3/4; costo de materiales y mano de obra.
4. Escalera interior del tanque, construida con especificaciones del concepto anterior (4); equivale a: 2.2 m².
5. *Área exterior del tanque: 98.0 m².*
6. Al casquete inferior, desmontar y retirarle en su parte central, en la descarga, 80 cm de diámetro de material dañado y 20 pies al tubo de descarga; costo de materiales y mano de obra.
7. Fabricar brida nueva, con placa de ¼, de 100 cm de diámetro exterior y 30 cm de diámetro interior y soldarla contra el casquete; costo de materiales y mano de obra.
8. Montar 20 pies de tubo nuevo de ¼ por 8 pulgadas y fabricar brida con placa de ¼ de 2 pies de diámetro exterior y diámetro interior de 22 cm (diámetro exterior del tubo de descarga), soldarla al tubo de descarga y al casquete inferior; costo de materiales y mano de obra.
9. Cortar tubo de bajada para descargar material de limpieza y tapar tubo de subida con placa y soldadura, realizados los trabajos al interior del tanque, conectar tubo de bajada a la red; costo de materiales maniobras y mano de obra.
10. Tubo de descarga y llenado por demasía de 16.7 metros de altura, por 67.0 cm de perímetro; equivale a: 11.2 m²
11. Tubo de demasía (de la red al tanque), de 0.5 m, con perímetro de 36 cm; equivale a: 0.2 m².
12. Codo fofo de 90°, de 6 pul, bridado, que va del tubo de demasía a la válvula de vaciado y llenado por demasía; equivale a: 0.5 m².
13. Tubo de acometida de 1.45 metros de longitud y 36.0 cm de perímetro; equivale a: 0.5 m².
14. Desmontar tubo de desfogue de 2 pul de diámetro por 2 m de largo que tiene el tanque, cortar placa cuadrada de 10 cm por lado al casquete superior a la entrada éste tubo y soldar placa nueva de ¼ de pul por 10 cm, con unión a tope; costo de materiales, maniobra y mano de obra.

15. Fabricar y montar 22.0 m de tubo de desfogue, éste se va a construir con: 4.5 m de tubo negro 3 pul cedula 40, va a salir 75 cm del cuerpo a 1.5 m de altura del piso de la plataforma a los 2.0 m, fabricarle codo de 120° para elevarlo 1 m arriba del cuerpo y codo de 90° a la salida, a éste tubo hay que soldarle 3.0 m de tubo negro de 3 pul cedula 40 con un codo de 90° arriba y fabricarle codo al otro extremo para bajarlo 75 cm retirado del cuerpo, a éste tubo soldar 13.5 m de tubo negro cedula 40, bajándolo retirado 30 cm por una columna y soportándolo con 4 soleras de 50 cm de ¼ por 6 pul; por último soldarle 1 m de tubo de 3 pul cedula 40 con codo de 120° para que desfogue alejado de las columnas; costo de materiales maniobras y mano de obra.
16. Tubo de desfogue de 22.0 m por 28 cm. de perímetro; equivale a: 6.2 m².
17. Válvula de 4 pul para vaciado y llenado por demasía; equivale a 0.5 m².
18. 32 tensores, fabricados cada uno con 63 cm de solera; de 5/8 por 2 pul; equivale a: 2.7 m².
19. 8 cortavientos superiores de 4.5 m c/u, fabricadas con redondo de 1 pul; equivale a: 2.9 m².
20. 8 cortavientos centrales superiores de 5.8 m c/u, fabricados con redondo de 1 pul; equivale a: 3.7 m².
21. 8 cortavientos centrales inferiores de 6.3 m c/u, fabricadas con redondo de 1 pulgada; equivale a: 4.0 m².
22. 8 cortavientos inferiores de 7.1 m c/u, fabricadas con redondo de 1 pul; equivale a: 4.5 m².
23. 4 columnas, de 18.0 metros de altura, fabricadas con tubo de 70.0 cm de perímetro; equivale a: 50.4 m².
24. 4 trabes inferiores, de 5.76 m, fabricadas con tubo de 36.5 cm de perímetro; equivale a: 8.4 m².
25. 4 trabes centrales de 5.02 m, fabricadas con tubo de 36.5 cm de perímetro; equivale a: 7.3 m².
26. 4 trabes superiores de 4.28 m, fabricadas con tubo de 36.5 cm de perímetro; equivale a: 6.2 m².
27. 4 placas cuadradas de 50 cm por lado y 1 pul de espesor, atornilladas a los pilotes de concreto y soldadas a las columnas; equivale a: 1.0 m².
28. 64 placas de ½ pul, de 29 por 24 cm, para soporte de barras tensoras, soldadas a las columnas y en los extremos de cada una de las 32 barras inferiores; equivale a: 4.5 m².
29. El piso de la plataforma (hay que fabricarlo nuevo), de 85 cm de ancho, con 17.0 metros de perímetro interior y 22.3 metros de perímetro exterior; equivale a: 33.5 m² por las 2 caras.
30. Desmontar piso de la plataforma dañado, y soldar 22 piezas de lámina negra antiderrapante, calibra 12, de 75 cm por 120 cm; costo de materiales y mano de obra.
31. El piso de la plataforma, tiene soldado, en todo su perímetro exterior, de 20.47 metros, un ángulo de ¼ por 2 pul; equivale a: 3.1 m².
32. 18 cargadores del piso de la plataforma, fabricados c/u con placa tipo trapezoidal, de 28 a 10 cm, y 75 cm de largos; equivale a: 5.1 m².

33. El cancel de la plataforma, tiene soldado a los postes y en todo su perímetro exterior de 20.47 metros, como pasamano, un ángulo de 2 pul; equivale a: 4.2 m².
34. Al cancel de la plataforma por seguridad, hay que soldarle una solera central de 3/16 por 1 pul y 22.3 m de perímetro; costo de materiales y mano de obra.
35. Solera central de 3/16 por 1 pulgada y 22.3 m de perímetro, del concepto anterior (30); equivale a: 1.2 m².
36. El cancel de la plataforma tiene soldados, 16 postes de 90 cm de altura, fabricados con PTR de 1 ½ pul; equivale a: 2.2 m².
37. La escalera para subir a la plataforma, está fabricada con 2 laterales de 19.2 m c/u, solera de ¼ por 2 pul; equivale a 4.4 m².
38. La escalera para subir a la plataforma tiene 45 escalones de 39 cm, fabricados con redondo de 5/8; equivale a: 1.0 m².
39. El cancel de la escalera, para subir a la plataforma, tiene 5 soleras laterales, de 1/8 por 1 pulgada y 18.25 metros de altura; equivale a: 5.0 m².
40. El cancel de la escalera, para subir a la plataforma, tiene 24 aros de 2.2 metros de perímetro, con solera de 1/8 por 1 pulgada; equivale a: 1.8 m².
41. La escalera a la plataforma, está sostenida a la columna con 7 piezas de solera de ¼ por 2 pul, esto es 5.0 m de solera; equivale a: 0.6 m².
42. La escalera para subir de la plataforma a la escotilla, tiene 12 escalones de 40 centímetros, con redondo de 5/8 de pulgada; equivale a: 0.3 m².
43. La escalera de la plataforma a la escotilla está fabricada también, con 2 laterales de 4.4 m, de solera de ¼ por 2 pul; equivale a: 1.0 m².
44. Desmontar escotilla dañada de 163.5 cm de perímetro que tiene el tanque, construir y montar escotilla y tapa nueva de 176 cm de perímetro, con una placa resaltada de, ¼ por 14 cm y 176.0 cm de perímetro; costo de materiales maniobras y mano de obra.
45. Placa resaltada de escotilla, de 176 cm de perímetro, con placa de ¼ por 14 cm; equivale a: 0.5 m².
46. El tanque tiene soldado verticalmente, y a un costado de la plataforma, para soporte de tubo eléctrico, un canal de 4 por 2 pul, por 6 m; equivale a: 2.5 m².
47. 1.5 metros de ángulo de ¼ por 3 pul, soldado al casquete superior y al canal que soporta el tubo eléctrico; equivale a: 0.5 m².

AREA POR ARENAR APLICAR PRIMARIO Y ACABADO, DEL EQUIPO HIDRAULICO.

48. Tubo de 1.28 m y 53 cm de perímetro, a la salida del pozo; equivale a: 0.7 m².
49. Válvula check de 6 pul, equivale a: 0.5 m².
50. 1 TEE fofo de 6 pul; equivale a: 0.5 m².
51. 1 válvula de 6 pul, al equipo de cloración; equivale a: 0.5 m².
52. Reductor de 6 a 4 pul; equivale a: 0.5 m².
53. Tubo de 28.5 cm de perímetro, por 0.33 metros; equivale a: 0.1 m².
54. Válvula de 6 pul, que va a la red y al tanque la demasia; equivale a: 0.5 m².
55. 2.45 metros de tubo de 53 cm de perímetro, con su brida; equivale a: 1.3 m².

- 56.** Abrir ventana de 80 por 90 cm al cuerpo del tanque, para realizar trabajos al interior, terminada la rehabilitación, cerrar ventana, con soldadura 7018; costo de materiales y mano de obra.
- 57.** Al limpiar el interior del tanque, con chorro de arena a una presión de 100 psi, aparecerán fugas que se tendrán que soldar para sellar fugas; costo de materiales y mano de obra.
- 58.** Pintar logotipo de JUMAPAG.
- 59.** Fabricar estructura y rótulo de construcción de obra; costo de materiales, maniobras y mano de obra

