

CONCURSO No:
JUMAPAG/R33/01/2022

OBRA: REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (TANQUE METALICO Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO) EN LA LOCALIDAD DE COREREPE, 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 09:00 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

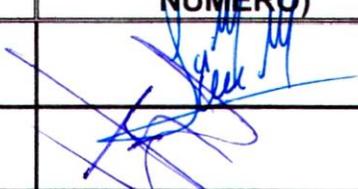
- a) Los cambios en el proyecto inicialmente contratados serán autorizados únicamente por el área técnica a través del supervisor asignado para esta obra.
- b) La fecha de entrega y apertura de propuestas técnicas-económicas se llevará a cabo el día 05 de agosto a las 9:00 horas en el Auditorio "María 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/R33/001/2022, debe decir: **JUMAPAG/R33/01/2022.**
- 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 PLANEACION Y CONTROL DE OBRAS	
2	ING. AARON ISAAC ANGULO LOPEZ JEFE DEL DEPTO DE PROYECTOS	
3	C. OMAR MONTIEL BONILLA	
4	C. JOSÉ DE JESÚS GUTIERREZ ARMENTA	
5	C. CONSULTORIA Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN SISTEMAS HIDROAGRICOLAS, S.A. DE C.V.	

**ESPECIFICACIONES PARA LA REHABILITACION DE TANQUE ELEVADO METALICO
DE 100 M3 DE CAPACIDAD EN LA LOCALIDAD DE COREREPE,
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.**

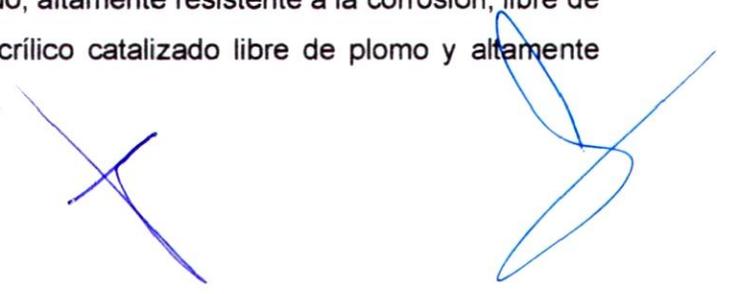
CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES ACTUALES DEL TANQUE ELEVADO:

El tanque está construido, con placa de acero, tiene 16.90 metros de perímetro y una altura interior de 5.6 m; está fabricado con un cuerpo de 2.62 m de altura y 2 casquetes de 1.49 m. de altura c/u.

El tanque está sobre torre metálica, con una altura al nivel de la escotilla de 19 metros.

El área total por limpiar con Sandblast y aplicar recubrimiento es de 503.0 metros cuadrados.

De los 103.9 m² interiores del tanque, el 45% del área total del tanque tiene GRADO B de corrosión, el 45% GRADO C de corrosión y el 10% con GRADO D de corrosión. Los 103.9 m² interiores del tanque, incluyendo la escalera y el tubo de desfogue, se van a limpiar a METAL BLANCO NORMA SSPC-SP5 ò NORMA NACE N^o 1, arenada la superficie sopletear con aire comprimido y aspirar el polvo, conforme a las especificaciones de la norma de limpieza SAE3. A los 103.9 m² del interior del tanque se le van a aplicar 3 capas para un acabado de 10 a 12 milésimas (secas) de pulgada, de un autoimprimante epòxico catalizado con poliamidas, exento de metales pesados, para inmesión continua. De los 399.1 m² del exterior del tanque, el 45% tiene GRADO B de corrosión, el 40% GRADO C y el 15 con GRADO C de corrosión. Los 399.1 m² exteriores, se van a arenar (a metal blanco) NORMA SSPC-5. Arenada la superficie sopletear con aire comprimido, conforme a las especificaciones de la norma de limpieza SA2^{1/2}. 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:

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

2.- Limpieza con chorro de arena a presión (**417 metros cuadrados**), aplicación de pintura, materiales, maniobras y mano de obra.

Conceptos:

1. Área interior del tanque: 103.9 m².
2. 3.75 m de tubo de desfogue al interior del tanque de 36 cm de perímetro, equivale a: 1.4 m².
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: 103.9 m².
6. 4 columnas de 15.00 m de altura, fabricadas con doble canal de 10 por 2 1/2 pul y 21 placas de 3/8, de 25 por 50 cm; equivale a: 127.2 m².
7. 4 placas cuadradas de 55 cm por lado y 1 pul de espesor, atornilladas a los pilotes de concreto y soldadas a las columnas; equivalen a: 1.2 m².
8. Desmontar los 8 cortavientos superiores de 5.3 m, retirar y rehabilitar los 8 tensores; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
9. Fabricar, montar y tensar los 8 cortavientos superiores de 5.3 m, construidos con redondo de 1 pul; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
10. 8 cortavientos superiores de 5.3 m, construidos con barra de 1 pul; equivalen a: 3.4 m².
11. Desmontar los 8 cortavientos centrales de 6.4 m, retirar y rehabilitar los 8 tensores; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
12. Fabricar, montar y tensar los 8 cortavientos centrales de 6.4 m, construidos con redondo de 1 pul; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
13. 8 cortavientos centrales de 6.4 m, construidos con barra de 1 pul; equivalen a: 4.0 m².
14. Desmontar los 8 cortavientos inferiores de 6.9 m, retirar y rehabilitar los 8 tensores; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
15. Fabricar, montar y tensar los 8 cortavientos inferiores de 6.9 m, construidos con redondo de 1 pul; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
16. 8 cortavientos inferiores de 6.9 m, construidos con barra de 1 pul; equivalen a: 4.4 m².
17. 24 soportes para cortavientos, soldados a las columnas, fabricados con placa de 1/2 pul, de 30 por 35 cm; equivalen a: 5.0 m².

18. 24 tensores fabricados con 50 cm de solera de 1/2 por 2 pul; equivalen a 1.5 m².
19. 8 soportes para travesaños, que van soldados a las columnas, fabricados con placa de 1/2 pul, de 30 por 60 cm; equivalen a 2.4 m².
20. 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.
21. Fabricar brida nueva, con placa de 1/4, de 100 cm de diámetro exterior y 30 cm de diámetro interior y soldarla contra el casquete; costo de materiales y mano de obra.
22. Montar 20 pies de tubo nuevo de 10 pulgadas al tubo de descarga, calibre 1/4 y fabricar brida con placa de 1/4, de 2 pies de diámetro exterior y diámetro interior de 11 pul (diámetro exterior del tubo de 10 pul nuevo descarga) soldarla al tubo de descarga y al casquete inferior; costo de materiales y mano de obra.
23. El tubo original de descarga, tiene 97.5 cm de perímetro (11 pul) y una altura de 13.5 m; equivale a 13.2 m².
24. Realizar 2 cortes al tubo de descarga, retirar 75 cm del tubo para expulsar material de limpieza al rehabilitar interior del tanque, soldar tapa provisional con placa de 3/16 de pul, terminados los trabajos, desmontar tapa al tubo y soldar los 75 cm del tubo de vaciado o bajada, para conectar el tanque; costo de materiales y mano de obra.
25. Desmontar tubo de subida de 21.5 metros por 4 pul; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
26. Fabricar y montar 21.5 metros de tubo negro para llenado de 1/4 por 4 pul; costo de materiales, maniobras y mano de obra.
27. 21.5 metros de tubo para llenado, de 36.5 cm de perímetro (4 pul.); equivale a: 7.8 m².
28. 28.- Fabricar y montar 19.0 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 1/4 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.
29. 15.75 metros de tubo de desfogue exterior del tanque, de 36.0 cm de perímetro; equivale a: 5.5 m².
30. El tubo de desfogue, se va a montar por la columna con 8 soleras de 25 cm, de 1/4 por 6 pul; equivale a: 0.3 m².
31. El piso de la plataforma está a una altura de 15.3 m, tiene 80 cm de ancho con un perímetro interior de 16.9 m y un perímetro exterior de 21.9 m; equivale a: 35.5 m² por las dos caras.
32. Desmontar cancel y piso de plataforma, dañados; costo de materiales y mano de obra.

33. Desmontar 17 metros de canal de 3 por 1^{1/4} que esta soldado en todo el perímetro del cuerpo del tanque donde monta el piso de la plataforma; costo de materiales maniobras y mano de obra.
34. Fabricar y soldar 10 cargadores nuevos a la plataforma con placa 3/16 tipo trapezoidal, de 10 a 28 y 80 cm de largos; costo de materiales y mano de obra.
35. Montar y soldar sobre cargadores, 18 postes nuevos al cancel de plataforma, fabricarlos con PTR de 2 pulgadas calibre 10 (0.1 pul 2.54 mm) y un metro de altura; costo de materiales maniobras y mano de obra.
36. Montar piso de la plataforma nuevo, soldar 22 piezas de lámina negra antiderrapante, calibra 12, de 75 cm por 120 cm; costo de materiales y mano de obra.
37. 18 cargadores del piso de la plataforma, fabricados c/u con placa tipo trapezoidal, de 1/4 de 10 a 28 cm, y 80 cm de largos; equivale a: 5.3 m².
38. El cancel de la plataforma tiene 18 postes de 100 cm de altura, fabricados con PTR de 2 pul calibre 10; esto equivale 3.7 m².
39. El piso de la plataforma tiene soldado, montado a los cargadores en todo su perímetro exterior, de 21.9 metros, un ángulo de 1/4 por 2^{1/2} pul, desmontar y montar uno nuevo; costo de materiales y mano de obra.
40. Área del concepto anterior (37); equivale a: 2.8 m².
41. Soldarle a los postes del cancel de la plataforma en todo su perímetro de 21.9 m una solera central de 3/16 por 1 pul; costo de materiales y mano de obra.
42. Solera central de 3/16 por 1 pulgada y 21.9 m de perímetro, del concepto anterior (39); equivale a: 1.1 m².
43. El cancel de la plataforma tiene como pasamano, un angular de 1/4 por 2^{1/2} pul, con perímetro de 21.9 m; equivale a 5.6 m².
44. El tanque tiene en todo su perímetro de 16.9 m un canal de 10 por 2^{1/2} pul; equivale a: 4.3 m².
45. Desmontar escotilla dañada, retirar material dañado y soldar placa nueva (20 por 25 cm) a un uso (gajo) del casquete superior, fabricar y montar escotilla con su tapa; costo de materiales maniobras y mano de obra.
46. Placa resaltada de escotilla con solera de 1/4 de pul, de 13 cm de ancha con un perímetro de 1.8 m; equivale a 0.5 m².
47. La escalera de la plataforma a la escotilla está fabricada con: 10 escalones de 39 cm con redondo de 3/4, 2 laterales de solera de 1/4 por 2 pul de 4.2 m y montada al casquete superior con 6 soleras de 15 cm de 1/4 por 2 pul; equivale a: 1.3 m².
48. 4 trabes inferiores, fabricadas c/u, con 5.0 m de canal de 6 por 2 pul y 4.64 m de canal de 4 por 1^{3/4} pul; equivale a: 17.2 m².
49. 4 trabes superiores, fabricadas con: 4.25 m de canal de 6 por 2 pul y 3.89 m de canal de 4 por 1^{3/4} pul; equivale a: 14.6 m².
50. La escalera para subir a la plataforma está fabricada con 2 laterales de 15.2 m, con solera de 1/4 por 2; equivale a 3.5 m².

51. La escalera para subir a la plataforma tiene 39 escalones de 40 cm con redondo de 3/4 de pul; equivale a 1.0 m².
52. El cancel de la escalera para subir a la plataforma tiene 10 aros con un perímetro de 2.1 m, fabricados con solera de 1/4 por 2 pul; equivalen a: 2.4 m².
53. El cancel de la escalera para subir a la plataforma tiene 5 laterales fabricados con solera de 1/8 por 1 pul, con 13.0 m de altura; equivale a 3.7 m².
54. Tubo bridado, de acometida y abastecimiento a la red, de 66 cm de perímetro, de 3.0 m; equivale a 2.0 m².
55. Tubo mayor del cárcamo a acometida, de 8.5 m y 70 cm de perímetro; equivale 6.0 m².
56. Tubo del cárcamo, de 1.8 m y 53.5 cm de perímetro, al tubo mayor; equivale a: 1.0 m².
57. Tubo del cárcamo, 1.8 m y 36.5 cm de perímetro, al tubo mayor: equivale a: 0.7 m².
58. Tubo de llenado de cárcamo, de 1 metro por 36.5 cm de perímetro; equivale a: 0.4 m².
59. Codo fofo, de 8 pul, con sus respectivas bridas; equivale a 0.5 m².
60. Válvula de hierro colado de 8 pul, con sus respectivas bridas; equivale a 1.0 m².
61. Reparar con placa y soldadura fugas y defectos ocultos que saldrán al aplicar el sandblaster; costo de materiales y mano de obra.
62. Desmontar al cuerpo del tanque 5 placas dañadas de 5 por 5 pies; costo de materiales y mano de obra.
63. Montar las 5 placas nuevas calibre 3/16, de 5 por 5 pies; costo de materiales y mano de obra.
64. 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.
65. Pintar logotipo de JUMAPAG; Costo de materiales y mano de obra.
66. Fabricar estructura y rótulo de construcción de obra, con medidas de 4 por 10 pies; costo de materiales, maniobras y mano de obra.

