

**Asociación Civil de colonos de Tlalpuente
Tlalpuente
México DF**

Atencion: Ing. Ivan Mai/ Dr. Jorge Luengo

Tanque No. 1

- 2 Bombas sumergibles marca NEUMANN mod. BR-06-014/7 con 25 hp
- Tubería de descarga de 4" diámetro rosca recta
- Válvula de admisión y expulsión de aire de 1"
- Manómetro de 3.5" incluyendo válvula, sifón y niples
- Válvula de compuerta vástago fijo de 4" brida # 125
- Válvula check tipo columpio de 4" brida # 125
- Arrancador automático para 25 hp 220 volts
- Instalación electromecánica del equipo
- Control para automatizar el arranque de las bombas por niveles y paro por presión

Tanque No. 3

- Un arrancador automático para bomba de 25 hp 220 volts
- Control para automatizar el arranque de las bombas por niveles y paro por presión
- Tubería de acero cedula 40 de 4" de diámetro **para sustituir la tubería existente de 2" de diámetro** con 9.00 mts
- Válvula de compuerta vástago fijo de 4" brida # 125
- Válvula check tipo columpio de 4" brida # 125 Pza
- Manómetro de 3.5" incluye válvula, sifón y niples
- Conexión en la calle de tubería de 4" a tubería de 6" existente
- Instalación de equipo electromecánico en obra

Tanque No. 4

- Tubería de 6" de diámetro para cambio de la de 2" existente Mts 12.00
- Válvula de seccionamiento de 6" vástago fijo bridada # 125
- Válvula check tipo columpio de 6" bridada # 125
- Brida soldable de 6" # 150
- Instalación de tubería y accesorios

Reguladores de voltaje en tanques 1, 2, y 3

- Reguladores de voltaje y supresor de picos
- Instalación y conexión

Sistema de tierra en Tanque 3

- Lo necesario para colocar pararrayos y tierra perimetral.

Sistema perimetral de tierra en Tanques 1 y 2

- Colocar sistema perimetral conectado a pararrayos existente en tanques 1 y 2



CONSTRUCTORA INTEGRAL GUMAZ

ANGELES # 15 COL. EL SANTUARIO IZTAPALAPA MEXICO D.F. C.P. 09820
TEL. 56705662, 55810226, 20653270, FAX 56700621

ATN ING.IVAN MAI

22-May-09

FRACCIONAMIENTO TLALPUENTE TLALPAN D.F.

PRESUPUESTO QUE PRESENTA EL QUE SUSCRIBE
PARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
DEL FRACCIONAMIENTO TLALPUENTE EL CUAL SE COMPONE
DE TRES TANQUES DE ALMACENAMIENTO CON SISTEMA
DE REBOMBEO

- A) SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS MOTOBOMBAS SUMERGIBLES
DE 25 HP CADA UNA EN ACERO INOXIDABLE A TRES FACES CON
TABLERO DE CONTROL PARA ALTERNAR Y SIMULTANEAR INCLUYE:
ARRANCADORES E INTERRUPTORES, PROTECCION POR BAJO NIVEL
EN EL TANQUE, FOCOS PILOTOS INDICADORES DEL FUNCIONAMIENTO
DE CADA EQUIPO, INCLUYE VALVULAS CONECCIONES TUBERIAS Y TODO
LO NECESARIO PARA LA INSTALACION HIDRAULICA Y ELECTRICA

EL IMPORTE DE ESTOS TRABAJOS ES DE \$ 204,695.00

(DOCIENTOS CUATROMIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 00/100MN)

- B) PROPUESTA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
DE LOS EQUIPOS Y SUS INSTALACIONES PARA EL ABASTECIMIENTO
DE AGUA POTABLE DEL FRACCIONAMIENTO SIN INCLUIR EL COSTO DE LAS
REFACCIONES LAS CUALES SE COBRARAN POR SEPARADO DE ACUERDO
A LAS NECESIDADES PARA MANTENER LOS EQUIPOS Y SUS INSTALACIONES
EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EL SERVICIO PARA ESTO
ESTA CONSIDERADO PARA EFECTUAR LAS REPARACIONES EN EL MOMENTO
QUE SE REQUIERAN.

IMPORTE MENSUAL \$ 15,876.00

(QUINCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 00/100MN)

PARA CUALQUIER ACLARACION AL RESPECTO QUEDAMOS A SUS ORDENES

	CELULAR	NEXTEL
SERGIO GUZMAN SALAZAR	04455 19051897	42024354
MIGUEL ANGEL GUZMAN PALLARES	N/A	42024355
SERGIO JORGE GUZMAN PALLARES	04455 27053105	36156947



CONSTRUCTORA INTEGRAL GUMAZ

ANGELES # 25 COL. EL SANTUARIO IZTAPALAPA MEXICO D.F. C.P. 09820
TEL. 56705662, 55810226, 20653876, FAX 56700621

ATN ING IVAN MAI
ANT DR JORGE LUENGO

13-ago-09

**PRESUPUESTO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS
PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL FRACCIONAMIENTO
TLALPUENTE DELEGACION TLALPAN D.F.**

Clave	Concepto	Cantidad	Unidad	P. Unitario	Total
IEA-01	Suministro y colocación de bombas sumergibles con tablero incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	2.00	Pza.	\$ 102,347.50	\$ 204,695.00
IEA-02	Suministro y colocación de regulador y supresor de picos incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	1.00	Pza.	\$ 98,684.50	\$ 98,684.50
IEA-03	Suministro y colocación de complemento de tierra física de tanques 1, 2, y tres incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	3.00	Pza.	\$ 14,387.10	\$ 43,161.30
IEA-04	Suministro y colocación de alimentador general a tableros de tanque 1 y 2 incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	3.00	Pza.	\$ 4,394.00	\$ 13,182.00
IEA-05	Suministro y colocación de tubería de 100mm a tanque 3 incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	1.00	Pza.	\$ 74,294.00	\$ 74,294.00
IEA-06	Automatización del sistema de tanques 3 y 4 incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	2.00	Pza.	\$ 68,743.30	\$ 137,486.60
IEA-07	Suministro y colocación de medidor de agua de entrada de calle a tanque 1 incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	1.00	Pza.	\$ 16,835.00	\$ 16,835.00
IEA-08	Suministro y colocación de tablero a tanque 3 incluye : materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas y todo lo necesario para su correcta operación.	1.00	Pza.	\$ 47,296.40	\$ 47,296.40
				Sub. total	\$ 586,336.40
				Iva	\$ 88,250.76
				Total	\$ 676,589.16

Presento

Sergio Guzmán Salazar

MEXICO D.F. A 2 DE MARZO DE 2010

PRESUPUESTO QUE SE PRESENTA AL **DOCTOR JORGE LUENGO** POR LA REALIZACION DE LA OBRA DE UN TANQUE CISTERNA CON CAPACIDAD DE 200,000.00 LITROS EN EL FRACCIONAMIENTO TLALPUENTE, DELEGACION TLALPAN EN MEXICO D.F.

COSTO DE OBRA:

A) CONSTRUCCION TANQUE CISTERNA

SUPERFICIE: 121.00 M2 X \$ 6,500.00 M2 = \$786.500,00

B) OBRA EXTERIOR

SUPERFICIE: 117.00 M2 X \$ 1,200.00 M2 = \$140.400,00
 \$926.900,00

C) DIRECCION ARQUITECTONICA. 5%

\$46.345,00

D) COORDINACION Y SUPERVISION ADMINISTRATIVA DE LA OBRA. 5%

\$46.345,00

SUBTOTAL: \$1.019.590,00

16% IVA \$163.134,40

TOTAL GENERAL OBRA: \$1.182.724,40

(UN MILLON CIENTO OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 40/100 M.N.)

NOTA: SI LA OBRA SE INICIA DE INMEDIATO, LA OBRA SE TERMINARA EN 4 MESES: SI ES EN TIEMPO DE LLUVIA TARDARA 2 MESES MAS.

FORMA DE PAGO DE LA OBRA:

ANTICIPO 30 % \$354.817,52

SALDO EN ESTIMACIONES SEMANALES DURANTE EL AVANCE DE OBRA.

\$827.906,88

\$1.182.724,40

ATENTAMENTE

 ARO. JOSE GONZALEZ ESPINOSA
 DIRECTOR GENERAL.

MEXICO D.F. A 2 DE MARZO DE 2010

PRESUPUESTO QUE SE PRESENTA AL **DOCTOR JORGE LUENGO** POR LA ELABORACION DEL PROYECTO EJECUTIVO PARA UN TANQUE CISTERNA CON CAPACIDAD DE 200,000.00 LITROS EN EL FRACCIONAMIENTO TLALPUENTE, DELEGACION TLALPAN EN MEXICO D.F.

A) COSTO DEL PROYECTO EJECUTIVO.

	10% DE \$ 926,900.00 =	\$92.690,00	(MAS IVA)	
A-1)	ESTUDIOS PRELIMINARES Y ANTEPROYECTO.	2%	\$18.538,00	
A-2)	PROY. ARQUITECTONICO	4%	\$37.076,00	
A-3)	PROY. DE INGENIERIAS.	4%	\$37.076,00	
	CALCULO ESTRUCTURAS.			
	INSTALACION ELECTRICA			
	INSTALACION HIDRAULICA			
	INSTALACION SANITARIA.			
		<u>10%</u>	<u>\$92.690,00</u>	
				<u>\$ 92.690,00</u>
				<u>16% IVA \$ 14.830,40</u>
				<u>TOTAL: \$ 107.520,40</u>

(CIENTO SIETE MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 40/100 M.N.)

FORMA DE PAGO DEL PROYECTO EJECUTIVO.

ANTICIPO	\$30.000,00
A LA ENTREGA ANTEPROYECTO.	\$15.000,00
A LA ENTREGA PROYECTO ARQUITECTONICO.	\$25.000,00
A LA ENTREGA PROYECTO INGENIERIAS.	\$25.000,00
A LA ENTREGA DE MEMORIA DESCRIPTIVA Y CATALOGO DE CONCEPTOS.	<u>\$12.520,40</u>
	\$107.520,40

A T E N T A M E N T E

 ARO. JOSE GONZALEZ ESPINOSA
 DIRECTOR GENERAL.

2

ALCANCES:

- 1) ESTUDIOS PRELIMINARES:
 - 1.1) VISITA AL TERRENO
 - 1.2) REPORTE DE VISITA Y EXPEDIENTE FOTOGRAFICO
 - 1.3) CHECAR MEDIDAS Y LINDEROS DEL TERRENO FISICAMENTE.
- 2) ANTEPROYECTO.
 - 2.1) PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1:100
 - 2.2) CORTES Y FACHADAS ESC. 1:50
 - 2.3) PLANTAS ARQUITECTONICAS ESC. 1:50
 - 2.4) SISTEMAS DE ESTRUCTURAS
 - 2.5) SISTEMA DE INSTALACION ELECTRICA.
 - 2.6) SISTEMA DE INSTALACION HIDROSANITARIA.
- 3) PROYECTO EJECUTIVO.
 - 3.1) PLANTA DE CONJUNTO
 - 3.2) PLANTA DE TRAZO.
 - 3.3) CORTES GENERALES.
 - 3.4) PLANTAS ARQUITECTONICAS.
 - 3.5) DETALLES.
 - 3.6) ALBAÑILERIA.
 - 3.7) ACABADOS.
 - 3.8) OBRA EXTERIOR.
 - 3.9) HERRERIA.
- 4) PROYECTO DE INGENIERIAS
 - 4.1) CALCULO ESTRUCTURAL.
 - 4.2) INSTALACION ELECTRICA.
 - 4.3) INSTALACION HIDROSANITARIA.

TIEMPO DE ENTREGA:
 3 SEMANAS

A T E N T A M E N T E

 ARO. JOSE GONZALEZ ESPINOSA
 DIRECTOR GENERAL.



Proyecto: Tlalpuente Hidráulico 2009-2010
Empresa: A. C. de los Colonos Tlalpuente
Dirección: Camino Real No. 1
Colonia: Tlalpuente.
Mpio.:
Estado: D.F.
Telefono: 15 47 71 95

Fecha: 22 de febrero de 2010
Cotización: 202 gos
Referencia: Tanques 1, 2, 3, 4 y 5
Atención: Dr. Jorge Luengo Creel
Cargo: Vocal de Mantenimiento

CONCEPTOS DE					
PARTIDA No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Tanque No. 1					
1	Bomba sumergible mca NEUMANN mod. BR-06-014/7con 25 hp	Pza	2,00	\$ 37.693,00	\$ 75.386,00
2	Tuberia de descarga de 4" diámetro rosca recta	Mts	2,00	\$ 465,00	\$ 930,00
3	Abrazadera placa soporte para bomba de 4"	Pza	2,00	\$ 4.800,00	\$ 9.600,00
4	Válvula de admisión y expulsión de aire de 1" incluye: válvula de seccionamiento y niples	Pza	2,00	\$ 941,00	\$ 1.882,00
5	Extremidad de acero al carbón de 0.50 Mts x 4" brida # 150	Pza	4,00	\$ 1.890,00	\$ 7.560,00
6	Arreglo de manómetro de 3.5" incluye válvula, sifon y niples	Pza	2,00	\$ 1.050,00	\$ 2.100,00
7	Junta tipo Dresser de 4"	Pza	2,00	\$ 850,00	\$ 1.700,00
8	Válvula de compuerta vastago fijo de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 2.973,00	\$ 5.946,00
9	Válvula check tipo columpio de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 3.581,00	\$ 7.162,00
10	Carrete de acero al carbón extremos bridados de 2.5 Mts x 4"	Pza	2,00	\$ 3.430,00	\$ 6.860,00
11	Codo bridado de 4" x 45° de acero al carbón Brida # 150	Pza	2,00	\$ 1.571,00	\$ 3.142,00
12	Inserto de 4" al linea existente del sistema	Pza	2,00	\$ 756,00	\$ 1.512,00
13	Empaques de plomo de 4"	Pza	8,00	\$ 38,00	\$ 304,00
14	Tornillo 5/8"x 3 1/2" grado 5 con tuerca	Pza	64,00	\$ 8,00	\$ 512,00
15	Arrancador magnetico para 25 hp 220 volts	Pza	2,00	\$ 14.850,00	\$ 29.700,00
16	Instalación electromecánica del equipo	Lote	1,00	\$ 27.850,00	\$ 27.850,00
17	Control para automatizar el arranque de las bombas por niveles y paro por presión	Pza	1,00	\$ 8.122,00	\$ 8.122,00
Subtotal					\$ 190.268,00
Tanque No. 2					
1	Bomba sumergible mca NEUMANN mod. BR-06-014/7con 25 hp	Pza	2,00	\$ 37.693,00	\$ 75.386,00
2	Tuberia de descarga de 4" diámetro rosca recta	Mts	2,00	\$ 465,00	\$ 930,00
3	Abrazadera placa soporte para bomba de 4"	Pza	2,00	\$ 4.800,00	\$ 9.600,00
4	Válvula de admisión y expulsión de aire de 1" incluye: válvula de seccionamiento y niples	Pza	2,00	\$ 941,00	\$ 1.882,00
5	Extremidad de acero al carbón de 0.50 Mts x 4" brida # 150	Pza	4,00	\$ 1.890,00	\$ 7.560,00
6	Arreglo de manómetro de 3.5" incluye válvula, sifon y niples	Pza	2,00	\$ 1.050,00	\$ 2.100,00
7	Junta tipo Dresser de 4"	Pza	2,00	\$ 850,00	\$ 1.700,00
8	Válvula de compuerta vastago fijo de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 2.973,00	\$ 5.946,00
9	Válvula check tipo columpio de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 3.581,00	\$ 7.162,00

CONCEPTOS DE					
PARTIDA No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	Carrete de acero al carbón extremos bridados de 2.5 Mts x 4"	Pza	2,00	\$ 3.430,00	\$ 6.860,00
11	Codo bridado de 4" x 45° de acero al carbón Brida # 150	Pza	2,00	\$ 1.571,00	\$ 3.142,00
12	Inserto de 4" al linea existente del sistema	Pza	2,00	\$ 756,00	\$ 1.512,00
13	Empaques de plomo de 4"	Pza	8,00	\$ 38,00	\$ 304,00
14	Tornillo 5/8"x 3 1/2" grado 5 con tuerca	Pza	64,00	\$ 8,00	\$ 512,00
15	Arrancador magnetico para 25 hp 220 volts	Pza	2,00	\$ 14.850,00	\$ 29.700,00
16	Instalación electromecánica del equipo	Lote	1,00	\$ 27.850,00	\$ 27.850,00
17	Control para automatizar el arranque de las bombas por niveles y paro por presión	Pza	1,00	\$ 8.122,00	\$ 8.122,00
	Subtotal				\$ 190.268,00
	Tanque No. 3				
1	Arrancador magnetico para 25 hp 220 volts	Pza	2,00	\$ 14.850,00	\$ 29.700,00
2	Control para automatizar el arranque de las bombas por niveles y paro por presión	Pza	1,00	\$ 8.122,00	\$ 8.122,00
3	Tuberia de acero cedula 40 de 4" de diámetro para sustituir la tuberia existente de 2" de diametro	Mts	9,00	\$ 375,00	\$ 3.375,00
4	Válvula de compuerta vastago fijo de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 2.973,00	\$ 5.946,00
5	Válvula check tipo columpio de 4" brida # 125	Pza	2,00	\$ 3.581,00	\$ 7.162,00
6	Arreglo de manómetro de 3.5" incluye válvula, sifon y niples	Pza	2,00	\$ 1.050,00	\$ 2.100,00
7	Conexión de tuberia de 4" a tuberia de 6" existente	Pza	1,00	\$ 3.185,00	\$ 3.185,00
8	Instalación de equipo electromecánico en obra	Lote	1,00	\$ 14.428,00	\$ 14.428,00
	Subtotal				\$ 74.018,00
	Tanque No. 4				
1	Tuberia de 6" de diámetro para cambio de la de 2" existente	Mts	12,00	\$ 693,00	\$ 8.316,00
2	Válvula de seccionamiento de 6" vastago fijo bridada # 125	Pza	2,00	\$ 3.800,00	\$ 7.600,00
3	Válvula check tipo columpio de 6" bridada # 125	Pza	1,00	\$ 5.254,00	\$ 5.254,00
4	Brida soldable de 6" # 150	Pza	8,00	\$ 802,00	\$ 6.416,00
5	Empaque de plomo de 6"	Pza	4,00	\$ 54,00	\$ 216,00
6	Tornillo grado 5 de 3/4" x 3 1/2" con tuerca	Pza	64,00	\$ 19,00	\$ 1.216,00
7	Instalación de tuberia y accesorios	Lote	1,00	\$ 7.580,00	\$ 7.580,00
	Subtotal				\$ 36.598,00
	Sistema de tierras Tanques 1, 2 y 3				
1	cable de cobre desnudo trenzado de los siguientes calibres				
1.1	cable 4/0 awg	Mts	60,00	\$ 190,00	\$ 11.400,00
1.2	cable 2 awg	Mts	75,00	\$ 64,00	\$ 4.800,00
2	varilla copperwel de 16 mm x 3.05 m de longitud.	Pza	15,00	\$ 650,00	\$ 9.750,00
3	tubo de albañal para registro de tierra de 30 cm de diametro por 60 cm de longitud con tapa de concreto.	Pza	15,00	\$ 240,00	\$ 3.600,00

CONCEPTOS DE					
PARTIDA No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4	conector mecanico marca burdi o similar de los siguientes tipos .				
4.1	GAR para varilla de 16 mm de diametro y cable 4/0 awg GAR6429	Pza	12,00	\$ 330,00	\$ 3.960,00
4.2	GKP para varilla de 16 mm de diametro y cable 2 awg GAR635	Pza	15,00	\$ 350,00	\$ 5.250,00
4.3	YST para cable 2 a 4/0 aawg YST282C	Pza	6,00	\$ 350,00	\$ 2.100,00
5	Tubo conduit galvanizado pared gruesa con cople de 19 mm (3/4") de diametro marca jupiter o similar	Mts	45,00	\$ 69,00	\$ 3.105,00
6	bentonita necesaria para mejorar el terreno y dar una resistencia a tierra de la red inferior a 10 ohms.	Lote	3,00	\$ 5.703,00	\$ 17.109,00
7	Instalación del sistema de tierras en obra	Lote	3,00	\$ 23.143,00	\$ 69.429,00
	Subtotal				\$ 130.503,00
	Reguladores de voltaje y supresor de picos Tanques 1, 2 y 3				
1	Regulador de voltaje marca S&P para 220 volts 75 amp incluye supresor de picos (+-) 10% de la tensión nominal	pza	3,00	\$ 33.246,00	\$ 99.738,00
2	Instalación y conexión de regulador de voltaje y supresor de picos en tanques 1, 2 y 3	Lote	3,00	\$ 10.850,00	\$ 32.550,00
	Subtotal				\$ 132.288,00
	Automatización del Sistema de Tanques 1 y 2, 3 y 4.				
1	Válvula de flotador para automatización de los tanques 1 y 2 en combinación con los tableros de control, arranque por nivel y paro por presión	Pza	1,00	\$ 3.920,00	\$ 3.920,00
2	Válvula de flotador para automatización de los tanques 3 y 4 en combinación con los tableros de control, arranque por nivel paro por presión	Pza	1,00	\$ 3.920,00	\$ 3.920,00
3	Instalación de válvula de flotador en tanques 2 y 4	Lote	2,00	\$ 2.352,00	\$ 4.704,00
	Subtotal				\$ 12.544,00
	Sistema de Pararrayos tanques 1 y 2				
1	Pararrayos mca. Ciptrotec mod.CPT 2	Pza	2,00	\$ 24.930,00	\$ 49.860,00
2	Instalación de pararrayos en sitio incluye material miscelaneo	Lote	2,00	\$ 8.120,00	\$ 16.240,00
	Subtotal				\$ 66.100,00

Resumen		
Tanque No. 1	\$	190.268,00
Tanque No. 2	\$	190.268,00
Tanque No. 3	\$	74.018,00
Tanque No. 4	\$	36.598,00
Sistema de tierras Tanque 1, 2 y 3	\$	130.503,00
Reguladores de voltaje y supresor de picos	\$	132.288,00
Automatización del sistema de Tanques	\$	12.544,00



Soluciones Electro-Hidráulicas

ENRIQUETA RECILLAS RIVERA R.F.C. RERE610715UI5
 AV. VICENTE VILLADA No. 57-A , SAN CRISTOBAL CENTRO, ECATEPEC
 EDO. DE MEX. CP. 55000 TEL. 55-51-16-76-03 Y 10-97
 E-MAIL: sol_electroidraulicas@hotmail.com

CONCEPTOS DE					
PARTIDA No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Sistema de Pararrayos tanque 1 y 2				\$ 66.100,00

FAVOR DE REALIZAR SU DEPOSITO EN:
Bancomer Bbva
CUENTA 0171696084
CLABE INTERBANCARIA 012180001716960846

TIEMPO DE ENTREGA:	1 a 2 semanas suministro 4 semanas en instalación Electromecanica
FORMA DE PAGO:	50% de anticipo y 50% contra entrega en suministro y Mano de Obra en estimaciones semanales
L.A.B.:	Tlalpuente D.F.
GARANTIA:	1 año
VIGENCIA:	Febrero de 2010

SUBTOTAL	\$	832.587,00
I.V.A.	\$	133.213,92
TOTAL	\$	965.800,92

IMPORTE EN: Moneda Nacional

ING. GABRIEL ORTEGA SANCHEZ
 Gerente Técnico

Proyecto sistema hidráulico

Estimados Colonos de Tlalpuente:

Debido a la antigüedad de nuestro sistema interno de almacenamiento y bombeo de agua, a que el número de casas ha crecido a más del doble de cuando se realizó el sistema original, y a la fuerte escasez de agua en la Ciudad de México, es impostergable el tener que renovar parte del sistema hidráulico de nuestro fraccionamiento con la finalidad de garantizar dentro de lo posible el abasto de agua.

Es importante que todos los Colonos de Tlalpuente sepan que el agua que se surte a las casas es almacenada y bombeada con nuestros propios medios, todo esto se realiza por medio de nuestras cuotas mensuales, ya que el Gobierno del Distrito Federal nos entrega el agua en la entrada de Tlalpuente, de ahí hay que subirla por medio de bombas aproximadamente unos 3 kilómetros lineales para surtir a todas las propiedades, todo ello repito con nuestros propios recursos.

Este proyecto de renovación, modernización y ampliación de nuestro sistema hidráulico contempla varios cambios al sistema existente. Hay que hacer notar que Tlalpuente tiene un sistema de suministro de agua el cual en su momento fue realizado y pagado por la totalidad de los colonos que residían aquí en ese entonces. Esa inversión, en forma proporcional, fue mucho mayor a la inversión que necesitamos realizar actualmente y la pagaron todos los colonos, sin excepción.

Cómo funciona el sistema hidráulico en Tlalpuente?

Este sistema cuenta con 4 tanques, funcionando de la siguiente manera:

El gobierno del Distrito Federal nos entrega el agua en el tanque 1, el cual está ubicado en la entrada de Tlalpuente junto a la caseta de vigilancia.

De este tanque tenemos que bombear al tanque 2 el cual está en la calle de Agua Cristalina casi esquina con Arrayan del Rincón, posteriormente se bombea al tanque 3 que se ubica sobre Salsipuedes casi donde inicia Agua Cristalina y de este al último tanque el cual se ubica en el vivero de Tlalpuente, en la parte más alta. Todos los tanques excepto el tanque 4 tienen dos bombas de 25 HP cada uno, y este último funciona como tanque de almacenamiento y al llenarse se envía el agua a las casas por gravedad.

¿Cuál es la situación actual?

El domingo 4 de febrero del presente año sufrimos una sobrecarga eléctrica sobre los tableros eléctricos y las dos bombas ubicadas en el tanque 1 correspondiente al sistema de bombeo de agua de la colonia, sobrecarga que inutilizó todo el sistema de bombeo.

Este tanque ubicado en la entrada de Tlalpuente es la cisterna y sistema de bombeo más importante de todo el sistema hidráulico ya que es el tanque que recibe el agua que nos envía el Gobierno y desde el cual se inicia el bombeo a los demás tanques para surtir de agua a toda la colonia.

Esta descarga fue de tal magnitud que quemó los tableros eléctricos, rompió los vidrios de la caseta y quemó la bomba que estaba trabajando. Esta explosión acompañada de fuego y humo fue tan grande que tuvimos la presencia de los bomberos para evitar una mayor consecuencia.

Afortunadamente no paso a mayores, únicamente sufrió daño el equipo de bombeo el cual es una pérdida total a excepción de una bomba.

Para resolver la emergencia, se habilitó la bomba que quedó intacta en el tanque 1 en forma manual, pero el bombeo es lento y limitado.

I.- Nuestro problema interno, el re-bombeo:

Nuestro sistema de bombeo actual es lento y aunque llegue agua al tanque 1 no tenemos capacidad de llenar rápidamente los demás tanques. Si el gobierno nos entrega una buena cantidad de agua aunque sea solo durante algunas horas del día o de la noche no podemos terminar de llenar los otros tres tanques de recepción debido a la ineficiencia de dichas bombas, o a la capacidad de la tubería que en algunos tramos es muy pequeña en diámetro, por lo que estaremos perdiendo la oportunidad de captar y distribuir la poca o mucha agua que nos envíen de la delegación. Además todos estamos enterados de que cada vez se nos entrega menos agua y por menos horas, y si sumamos eso a que el tiempo de bombeado hacia los tanques es muy lento pues tenemos un problema muy grave.

Actualmente tenemos un tiempo de llenado del tanque 1 al tanque 4 de aproximadamente 12 horas o más, lo cual es muy lento. Las bombas externas debido a su antigüedad son más ineficientes y necesitan de un mayor número de reparaciones en forma constante con un gasto de mantenimiento enorme. El consumo de luz también es mayor con el equipo anticuado.

Continuar así es meter dinero bueno en bombas deficientes y sin remedio, y aunado a esto tenemos defectos en el diámetro en algunos trayectos de la

tubería que provocan reducciones y embudos que también se tienen que cambiar.

El excesivo tiempo de llenado del tanque 1 al tanque 4, las frecuentes reparaciones del equipo viejo, así como el consumo de luz correspondiente hacen inoperante el sistema actual. Si cambiamos las bombas y la tubería necesaria el tiempo de llenado del tanque 1 al tanque 4 disminuirá de 12 a 5 horas aproximadamente, esto nos da la ventaja de captar el doble o más del doble del agua que está entrando al tanque 1 con un sustancial ahorro en energía eléctrica.

Desde finales del 2009 y debido a la gravedad del asunto se obtuvieron de algunos colonos cuotas por mantenimiento del año 2010 en forma adelantadas. De esta forma se logró comprar y cambiar en el tanque 2 las bombas externas por bombas sumergibles y se hizo cambio de tubería y tablero eléctrico, ya que este tanque es un punto crítico por su ubicación para mejorar el sistema general de bombeo. Hay que tomar en cuenta que aunque en este tanque ya se tienen bombas sumergibles y el sistema eléctrico nuevo y funcional, con lo que superamos la crisis, no es suficiente, nos falta mucho por hacer y tenemos que reponer estas aportaciones para canalizarlas al gasto corriente del año que viene.

II.- Necesitamos mayor almacenamiento de agua:

Nos falta un tanque nuevo en la parte más elevada para almacenar más agua. Debido a esto se contempla también la construcción del tanque 5 junto al tanque 4 en la parte de los viveros, los cuales estarán intercomunicados entre si y serán únicamente para captación, almacenamiento y surtido de agua.

El problema actual es que la capacidad del tanque 4 es muy baja (aproximadamente 120,000 litros) y que algunas casa tienen cisternas de grandes volúmenes que equivalen algunas de ellas al total de este tanque. Con la construcción del tanque 5 podremos almacenar más agua, aproximadamente otros 200,000 litros, para equilibrar el abasto.

Tanto el tanque 4 como el futuro tanque 5 solo serán de almacenamiento de agua, pero ambos dependen de tener un excelente sistema de bombeo en el tanque 1 al 3 para poder llenarlos lo más rápido posible.

III.- El problema de abasto de agua:

Como es conocido de todos, la ciudad de México enfrenta una severa crisis de suministro de agua, la cual se verá en su momento más agudo durante los meses de estiaje, empezando probablemente en este año.

Enfrentamos entonces un serio problema de escasez de agua en la ciudad la cual se vera agravada dentro de Tlalpuente si no logramos bombear más rápido y poder tener capacidad de almacenar más agua.

Nuestro problema actual es que el gobierno de la ciudad nos envía cada vez menos horas al día agua, aunque podemos decir que en ocasiones es suficiente para llenar el tanque 1 varias veces, así que si no podemos eficientar el bombeo de lo que recibimos durante estas pocas horas al día no podremos subir y almacenar suficiente agua para poder surtir a todas las casas.

IV.-La solución:

Debido a esto el Consejo Directivo actual ha realizado un estudio técnico minucioso de los requerimientos e insumos necesarios y calculado el estimado necesario para remodelar el sistema hidráulico y poder eficientar al máximo el suministro de la poca agua que nos llegue por parte de la ciudad. Estamos seguros de que con estos cambios dentro de lo posible podremos disminuir al máximo el riesgo del desabasto de agua en Tlalpuente durante el próximo año y los venideros.

Es obvio decirlo, pero con este proyecto además de lograr tener agua también incrementaremos la plusvalía de nuestras propiedades.

V.-Cuota extraordinaria:

Se aprobó en la pasada asamblea de Diciembre de 2009 una cuota extraordinaria enfocada a este proyecto únicamente. Con tal finalidad se ha abierto una cuenta bancaria especial en Bancomer, exclusivamente para la cuota y administración de recursos en la rehabilitación y ampliación del sistema hidráulico. Esta cuenta bancaria es controlada por el presidente de la Asociación, el tesorero y el vocal de mantenimiento de tal forma que dichos recursos no podrán ser utilizados para otro fin que el proyecto hidráulico.

Los depósitos deberán de ser efectuados a la cuenta Bancomer 00166434991 a nombre de la Asociación de Colonos de Tlalpuente AC

En su momento y una vez terminado el proyecto, el tesorero y el contralor darán un informe a los colonos sobre el detalle del gasto.

Pedimos y deseamos sinceramente que la totalidad de los colonos nos otorguen su aportación como cuota extraordinaria para este proyecto ya que la rehabilitación y ampliación de todo el sistema nos ayudara sustancialmente a todos, además en el caso de no hacerlo enfrentamos el alto riesgo de tener que contratar pipas de agua por cada uno de nosotros a un alto costo.

Seamos solidarios con una causa indiscutible y unámonos para poder terminar el proyecto hidráulico a la brevedad.

El proyecto contempla lo siguiente:

Tanque 1:

Instalar 2 bombas nuevas sumergibles de 25HP marca Newmann con tubería nueva y válvulas de 4 pulgadas, manómetros y 2 tableros de control eléctrico e instalación.

Tanque2: (Ya terminado)

Se instalaron 2 bombas nuevas sumergibles de 25HP marca Newmann con tubería nueva y válvulas de 4 pulgadas, manómetros y 2 tableros de control eléctrico.

Tanque 3:

Cambiar la tubería de 2 a 4 pulgadas con manifold, válvulas, manómetros, etc. y conectar a la tubería existente de 6 pulgadas que sube al tanque 4.

Hay que colocar también otro tablero de control eléctrico nuevo ya que solo existe uno para las dos bombas existentes.

Tanque 4:

Hay que cambiar la tubería y válvulas existentes que son de 2 pulgadas a 6 pulgadas

Tanque 5

Construcción de tanque para capacidad de 200,000 litros

Misceláneos

- Además de los pararrayos existentes en los tanques 1 y 2, hay que colocar la tierra física perimetral en Tanques 1, 2, y 3 para protección del equipo en sobrecargas y rayos.
- Hay que colocar un pararrayos en el tanque 3.
- Colocación de Reguladores de voltaje y supresores de pico (3 unidades)

- Automatización del sistema de llenado y del sistema de arranque/parado automático de los tanques 1 ,2, 3 y 4

VI.-Presupuestos:

Se anexan los presupuestos que contemplan toda la estrategia general de la parte hidroeléctrica. (Constructora Integral Gumaz, Soluciones Electro-Hidráulicas y) así como el costo de la obra correspondiente al tanque 5.

Nota: Se anexa también la factura correspondiente al costo del tanque 2

Para una mejor comprensión se resumen los gastos contemplados en los presupuestos:

I.- Presupuestos de material y mano de obra Sistema Electrico-Hidraulico:

A) Constructora Integral GUMAZ

Tanque Núm. 1 \$ 204,895.00
 Tanque Núm. 2 \$ 204,895.00 (ya facturado, no está en el presupuesto)
 Tanque Núm. 3 \$ 121,590.00
 Regulador voltaje \$ 98,684.00 (1 regulador solamente)
 Automatización equipo \$ 137,486.00
 Varios (medidor, tierras físicas, tanque 4, etc.) \$72,978.00
Subtotal \$568336.00
IVA \$88,250.00
Total \$676,589.00
 (mas el valor de la factura núm. 0271 ya pagada por \$ 235,399.25 correspondiente al tanque 2 nos da un Total de \$911,988.00)

B) Soluciones Electro-Hidráulicas

Tanque Núm. 1 \$ 190,268.00
 Tanque Núm. 2 \$ 190,268,00
 Tanque Núm. 3 \$ 74,018.00
 Regulador voltaje \$ 132,288.00 (3 reguladores)
 Automatización equipo \$ 12,544.00
 Varios (medidor, tierras físicas, tubería tanque 4, etc.) \$196,603.00
Subtotal \$ 832,587.00
IVA \$ 133,213.92
Total \$ 965,800.92

C) Reparación de Bombas Sumergibles

Tanque Núm. 1 \$ 202,912.20
Tanque Núm. 2 \$ 202,912.20
Tanque Núm. 3 \$ 78,459.38
Regulador voltaje \$ 141,900 (3 reguladores)
Automatización equipo \$ 13,500
Varios (medidor, tierras físicas, tubería tanque 4, etc.) \$248,264.02
Subtotal \$ 887,947.80
IVA \$ 133,213.92142,071.64
Total \$ 1,030,019.44

II.- Presupuesto arquitectónico Tanque 5:

D) Grupo González Arquitectos S.A. de C.V.

Costo de Obra: 1,182.724.40
Costo de Proyecto: 107.520.40
Costo total Obra: 1,290,244.80

Estimando el costo de la obra civil y proyecto del tanque 5 mas el gasto del equipo electro-hidráulico (presupuesto I- 2) nos da un total de \$2,254,000.00 de pesos, (Dos millones doscientos cincuenta y cuatro mil pesos).

Por lo que les pedimos amablemente su aportación como cuota extraordinaria por \$10,000.00 pesos pudiendo dividir esta cantidad en dos o tres pagos mensuales si ustedes lo requieren.

Atentamente
Mesa Directiva
Asociación de Colonos de Tlalpuente AC



CONSTRUCTORA INTEGRAL GUMAZ

MIGUEL ANGEL GUZMAN PALLARES

R.F.C. GUPM790521ET8 CURP. GUPM790521HDFZLG01

ANGELES No. 15 COL. EL SANTUARIO C.P. 09620
 DELEG. IZTAPALAPA MEXICO, D.F. TEL. 5670-5662 / 5581-8847 / 2065-3870 / FAX. 5670-0621

FACTURA
 No. 0271

FECHA
 DIA MES AÑO

Nombre: AC DE LOS COLONOS TLALPUENTE
Dirección: CAMINO REAL # 1 COL. TLALPUENTE, 14460 MEXICO D.F.
Ciudad: DELEGACION TLALPAN
F.F.C.C.: ACC-770310-SR6

CA. IT.	CONCEPTO	PRECIO UNIT.	IMPORTE
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOMBA SUMERGIBLE CON TABLERO INCLUYE TUBERIAS CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	\$ 102,347.50	\$ 204,695.00
<p><i>08-Agosto-09 - CHEQUE No 01 POR \$ 100,000.00</i></p> <p><i>21-Agosto-09 - CHEQUE No 03 POR \$ 100,000.00</i></p> <p><i>11-SEPTIEMBRE-09 - CHEQUE No 04 POR \$ 25,000.00</i></p> <hr/> <p><i>\$ 225,000.00</i></p> <hr/> <p><i>\$ 10,399.25</i></p>			
<p><i>Recibi factura original</i></p> <p><i>[Firma]</i></p> <p><i>11-Agosto-09.</i></p>			
<p>CANTIDAD CON LETRA: CIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 25,100 M.N.)</p>			

SUB TOTAL \$ 204,695.00
I.V.A. \$ 30,704.25
TOTAL \$ 235,399.25



LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES. IMPRESOS ALGEE, S.A. DE C.V. R.F.C. IAL-900126-873 AUT. PUBLICADA EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT 06/04/2002 RESNA No. 239 FR. COL. GRANJAS MEXICO C.P. 08400 DELEG. IZTACALCO MEXICO, D.F. TEL: 5650-13-10 ARCH. (080908M) FOLIO 201 JIR 400. FECHA DE IMPRESION 08/SEP/2008 VIGENCIA 07/SEP/2010 NUMERO DE APROBACION ASIGNADO POR EL SISTEMA INTEGRAL DE COMPROBANTES 15022268 EFECTOS FISCALES AL PAGO PAGO HECHO EN UNA SOLA ESCRIPCION