

**CÉDULA DE OBSERVACIONES.**

<b>PROGRAMA:</b>	DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	<b>EJERCICIO PRESUPUESTAL:</b>	DOS MIL QUINCE.	<b>NÚMERO DE OBSERVACIÓN:</b>	UNO.
<b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b>	TLAXCALA.	<b>EJECUTOR:</b>	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.	<b>FECHA:</b>	DOS DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>NÚMERO DE AUDITORÍA:</b>	TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.	<b>ORDEN DE AUDITORÍA:</b>	CE/DSFCA/AOPS/16-05-0962.	<b>FECHA COMPROMISO PARA SOLVENTAR:</b>	NUEVE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>MONTO FISCALIZABLE:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO FISCALIZADO:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO DE LA IRREGULARIDAD:</b>	\$18'932,494.03

OBSERVACIÓN.	RECOMENDACIONES.	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO.
<p><b>PAGOS IMPROCEDENTES POR CONCEPTOS Y VOLÚMENES DE OBRA ESTIMADOS, PAGADOS Y NO EJECUTADOS POR \$18,932,494.03 (DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 03/100 MONEDA NACIONAL).</b></p> <p>Como resultado del análisis y revisión a la documentación comprobatoria del ejercicio de los recursos aplicados en el Programa de Tratamiento de Aguas Residuales dos mil quince, ejecutados por la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda y derivado de la revisión física practicada en coordinación con personal de dicha Secretaría, a la obra</p>	<p><b>CORRECTIVA.</b></p> <p>El Titular de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda en el plazo de cuarenta y cinco días hábiles que establece el artículo 311 fracción VI del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria para solventar las observaciones, contados a partir del siguiente día de la firma del presente documento, deberá solicitar al contratista responsable, ejecute los conceptos y/o volúmenes de los trabajos que sean necesarios en la obra, e informar a la Contraloría del Ejecutivo para su revisión física. En caso contrario, deberá solicitarle la devolución del importe observado y reintegrarlo a la Tesorería de la Federación más los intereses que éste haya generado de conformidad con la estructura financiera aprobada, debiendo remitir a este Órgano de Control la documentación comprobatoria que haga valer esta acción.</p>	<p>Por la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda.</p>  <p>_____ Ingeniero José Luis Huerta Castillo. Jefe de Departamento de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.</p>

**CÉDULA DE OBSERVACIONES.**

<b>PROGRAMA:</b>	DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	<b>EJERCICIO PRESUPUESTAL:</b>	DOS MIL QUINCE.	<b>NÚMERO DE OBSERVACIÓN:</b>	UNO.
<b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b>	TLAXCALA.	<b>EJECUTOR:</b>	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.	<b>FECHA:</b>	DOS DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>NÚMERO DE AUDITORÍA:</b>	TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.	<b>ORDEN DE AUDITORÍA:</b>	CE/DSFCA/AOPS/16-05-0962.	<b>FECHA COMPROMISO PARA SOLVENTAR:</b>	NUEVE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>MONTO FISCALIZABLE:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO FISCALIZADO:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO DE LA IRREGULARIDAD:</b>	\$18'932,494.03

Tercera Etapa de la Reingeniería de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Tlaxcala con número de contrato PF/PROTAR/037/16, al realizar la comparativa de los volúmenes estimados contra los ejecutados se detectaron pagos improcedentes por conceptos y volúmenes de obra estimados, pagados y no ejecutados por la cantidad total de \$18,932,494.03 (dieciocho millones novecientos treinta y dos mil cuatrocientos noventa y cuatro pesos 03/100 Moneda Nacional), con el Impuesto al Valor Agregado incluido.

Los conceptos que integran los importes mencionados, se encuentran relacionados y detallados en el anexo único de la presente cédula de observaciones.

La Contraloría del Ejecutivo en el ámbito de su competencia y con base en lo dispuesto en las Cláusulas Décima Primera y Décima Segunda del Acuerdo de Coordinación, suscrito el once de septiembre de dos mil siete por el Ejecutivo Federal con el del Estado, cuyo objeto es la realización de un programa de coordinación especial denominado "*Fortalecimiento del Sistema Estatal de Control y Evaluación de la Gestión Pública, y Colaboración en Materia de Transparencia y Combate a la Corrupción*", iniciará los procedimientos administrativos de presunta responsabilidad a que haya lugar en contra de los servidores públicos involucrados, presuntos responsables de las irregularidades.

**PREVENTIVA.**

El Secretario de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda deberá instruir a las áreas correspondientes para que establezcan un procedimiento que le permita tener el control, supervisión y vigilancia en relación a



SIN TEXTO.



**CÉDULA DE OBSERVACIONES.**

<b>PROGRAMA:</b>	DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	<b>EJERCICIO PRESUPUESTAL:</b>	DOS MIL QUINCE.	<b>NÚMERO DE OBSERVACIÓN:</b>	UNO.
<b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b>	TLAXCALA.	<b>EJECUTOR:</b>	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.	<b>FECHA:</b>	DOS DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>NÚMERO DE AUDITORÍA:</b>	TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.	<b>ORDEN AUDITORÍA:</b>	DE CE/DSFCA/AOPS/16-05-0962.	<b>FECHA COMPROMISO PARA SOLVENTAR:</b>	NUEVE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>MONTO FISCALIZABLE:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO FISCALIZADO:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO DE LA IRREGULARIDAD:</b>	\$18'932,494.03

<p><b>CAUSA.</b></p> <p>Deficiente supervisión, control y seguimiento de las obras por parte de los servidores públicos responsables. Incumplimiento de la normatividad aplicable. Deficiente programación y planeación de las obras.</p> <p><b>EFECTO.</b></p> <p>Que no exista transparencia en el ejercicio de los recursos. Incumplimiento de las metas y objetivos del programa. Encarecimiento de las obras. Reintegro de recursos. Procedimientos administrativos.</p>	<p>la autorización de conceptos de obra efectivamente ejecutados, debiendo informar y a la vez remitir a la Contraloría del Ejecutivo las pruebas documentales correspondientes de las acciones implementadas.</p>	<p align="center"><i>SIN TEXTO.</i></p>   
---	--	--

**CÉDULA DE OBSERVACIONES.**

<b>PROGRAMA:</b>	DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	<b>EJERCICIO PRESUPUESTAL:</b>	DOS MIL QUINCE.	<b>NÚMERO DE OBSERVACIÓN:</b>	UNO.
<b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b>	TLAXCALA.	<b>EJECUTOR:</b>	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.	<b>FECHA:</b>	DOS DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>NÚMERO DE AUDITORÍA:</b>	TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.	<b>ORDEN AUDITORÍA:</b>	DE CE/DSFCA/AOPS/16-05-0962.	<b>FECHA COMPROMISO PARA SOLVENTAR:</b>	NUEVE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.
<b>MONTO FISCALIZABLE:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO FISCALIZADO:</b>	\$76'159,125.00	<b>MONTO DE LA IRREGULARIDAD:</b>	\$18'932,494.03

<b>FUNDAMENTO LEGAL.</b>		
Artículos 53, 54 y 55 párrafo segundo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 112, 113, 115 y 131 de su Reglamento.	<i>SIN TEXTO.</i>	<i>SIN TEXTO.</i>

**Por la Contraloría del Ejecutivo.**

\_\_\_\_\_  
Licenciado en Contaduría Pública  
Jorge López Márquez.  
Director de Supervisión,  
Fiscalización, Control y Auditoría.

\_\_\_\_\_  
Ingeniero Isaac García Fragoso.  
Jefe de Departamento de Auditoría  
a Obra Pública y Programas  
Sociales.

\_\_\_\_\_  
Ingeniero José Guadalupe  
Vázquez Manzanarez.  
Jefe de Oficina.

\_\_\_\_\_  
Ingeniero Leonel Ramírez  
Calderón.  
Auditor.

ANEXO DE LA CÉDULA DE OBSERVACIÓN NÚMERO UNO.

OBRA:	TERCERA ETAPA DE LA REINGENIERÍA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TLAXCALA.			MUNICIPIO:	TLAXCALA.		LOCALIDAD:	TLAXCALA.		
NÚMERO DE CONTRATO:	PF/PROTAR/037/15.		NOMBRE DE LA CONTRATISTA:		GRUCONST, S.A. DE C.V. Y ARRENDAMIENTO, RENOVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.					
CONCEPTO DE OBRA.	UNIDAD DE MEDIDA.	IMPORTE PAGADO POR ESTIMACIÓN.			VOLÚMENES TOTALES.					COMENTARIOS.
		EST. No. 4.	EST. No. 7.	EST. No. 8.	PAGADO.	REALIZADO.	DIFERENCIA.	PRECIO UNITARIO.	IMPORTE.	
25.- "FABRICACION DE TOLVA CONICA EXCENTRICA CON CAPACIDAD DE 170 M3 FUNCIONANDO AL 90% DE SU CAPACIDAD CON DIMENSIONES DE 9.00 M X 6.00 M X 4.85 M DE ALTURA, A BASE DE PLACA DE 3/8" EN ACERO INOXIDABLE T-304L, (TOTAL EN KG 9000 APROX) Y CANAL TIPO "U" DE 4" Y 6", SOLERAS DE 3/8" EN ACERO AL CARBON (3500 KG APROX) SOPORTADA EN ENBEBIDOS EN LOSA DEL EDIFICIO A BASE DE PLACAS DE 1" A.C. ANCLADA CON VARILLA TIPO HASS MARCA HILTI, A UNA ALTURA DE 10.00 MTS INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACION SUSPENSORIOS ANTIVIBRATORIOS, SUMINISTRO Y COLOCACION, CORTES, HABILITADO Y COLOCADO, SOLDADURA EN PROCESO TIG POR AMBOS LADOS CON CAMARAS DE ARGON PARA DAR UN ACABADO SANITARIO, PULIDO DEL INOXIDABLE, ACABADO B3 Y EN ACERO AL CARBON PRIMARIOS DE PIROXILINA ACABADO EN 25P, CONSUMIBLES, CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO PARA ALINEACION Y PLOMEO, GRUAS, ESCALERAS Y ANDAMIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION NOTA: DENTRO DEL COSTO SE INCLUYE UN SISTEMA HIDRAULICO Y COMPUERTAS (2 PZAS), QUE INCLUYEN BASTIDOR SOPORTE, JUEGO DE PISTONES, RIELES Y PLACAS".	PZA.	1.00			1.00	0.00	1.00	\$2,356,004.85	\$2,356,004.85	DE LA INSPECCIÓN FÍSICA REALIZADA POR PERSONAL DE ESTA CONTRALORÍA EN COORDINACIÓN CON EL DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, SE CONSTATÓ QUE NO FUE SUMINISTRADO E INSTALADO EL SISTEMA HIDRÁULICO Y COMPUERTAS, QUE INCLUYE: BASTIDOR SOPORTE, JUEGO DE PISTONES, RIELES Y PLACAS, TAL Y COMO SE ESPECIFICA EN DICHO CONCEPTO.



**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN, CONTROL Y AUDITORÍA.  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA Y PROGRAMAS SOCIALES.  
AUDITORÍA NÚMERO: TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.  
EJERCICIO PRESUPUESTAL: DOS MIL QUINCE.**



ANEXO DE LA CÉDULA DE OBSERVACIÓN NÚMERO UNO.

OBRA:	TERCERA ETAPA DE LA REINGENIERÍA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TLAXCALA.			MUNICIPIO:	TLAXCALA.		LOCALIDAD:	TLAXCALA.		
NÚMERO DE CONTRATO:	PF/PROTAR/037/15.		NOMBRE DE LA CONTRATISTA:		GRUCONST, S.A. DE C.V. Y ARRENDAMIENTO, RENOVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN , S.A. DE C.V.					
CONCEPTO DE OBRA.	UNIDAD DE MEDIDA.	IMPORTE PAGADO POR ESTIMACIÓN.			VOLÚMENES TOTALES.					COMENTARIOS.
		EST. No. 4.	EST. No. 7.	EST. No. 8.	PAGADO.	REALIZADO.	DIFERENCIA	PRECIO UNITARIO.	IMPORTE.	
<p>44.- "EQUIPAMIENTO PARA DESINFECCION UV</p> <p>SUMINISTRO, INSTALACIÓN, ARMADO, CONEXIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA DE DESINFECCIÓN UV MARCA BIOGEST-AG PARA UN CAUDAL MÁXIMO DE 5,000 M<sup>3</sup> HORA (1,400 LTS/SEG). INCLUYE APARATO-UV COLOCADO DE MANERA MODULAR PARA LA OPERACIÓN EN EL CANAL ABIERTO CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS: ANCHO = 1,300 MM, ALTURA = MÍNIMO 1,500 MM Y LARGO = MÍNIMO 8,000 MM, NIVEL DE LLENADO A LA DESCARGA (OPERACIÓN EN SECUENCIAL POR LOTES) DE 600 MM. CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA INSTALACIÓN DE 440 V 60 HZ, TIPO DE PROTECCIÓN IP 68, ESCALÓN DE PRESIÓN EN SISTEMA ABIERTO HASTA MÁXIMO PN 2.5 CON UNA TEMPERATURA PERMITIDA DE +3°C HASTA -40°C. DISEÑADO PARA LA DESINFECCIÓN DE AGUA RESIDUAL A UNA PERMEABILIDAD-UV DE 254 NM CON UN GROSOR DE LA PELÍCULA DE 10 MM (55 %, T10) O SEA SSK MENOR A 26M-I, PARTÍCULAS SUSPENDIDAS MÁX. 30 MG/LT. CON ESTO SE DEBE GARANTIZAR QUE AL CUMPLIR LAS CONDICIONES INDICADAS DE OPERACIÓN, EL AGUA TRATADO CON RADIACIÓN UV CORRESPONDE A LAS EXIGENCIAS MICROBIOLÓGICAS DEL ANEXO 1, TABLA "AGUAS CONTINENTALES", COLUMNA B ("CALIDAD EXCELENTE") DE LA "DIRECTIVA 2006 7 CE DEL</p>	P.G.		1.00		1.00	0.00	1.00	\$13,965,110.69	\$13,965,110.69	<p>REFERENTE AL CONCEPTO NÚMERO 44, SE DETECTÓ QUE EN DICHO CONCEPTO SE ESPECIFICA: "2 PIEZAS DE SENSORES-UV POR CADA GRUPO CADA UNO SE EQUIPA CON UN SENSOR-UV CON TRANSMISOR FOTOELÉCTRICO PARA LA MEDICIÓN SENSIBLE Y SUPERVISIÓN DE LA INTENSIDAD MÍNIMA DE RADIACIÓN (MATERIAL V4A CUARZO) CON SELECTIVIDAD-UV MAYOR AL 97 %, PRECISIÓN ± EL 8 % RELATIVO AL VALOR DE CALIBRACIÓN, PÉRDIDA POR ENVEJECIMIENTO MÁXIMO EL 2 % AÑO Y LINEALIDAD DEL ± 1 %", DEL CUAL ÚNICAMENTE SE ENCONTRÓ SUMINISTRADO E INSTALADO UN SENSOR UV EN CADA GRUPO Y NO DOS COMO SE INDICA, POR LO QUE NO SE ENCUENTRE EJECUTADO EN SU TOTALIDAD.</p> 



**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN, CONTROL Y AUDITORÍA.  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA Y PROGRAMAS SOCIALES.  
AUDITORÍA NÚMERO: TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.  
EJERCICIO PRESUPUESTAL: DOS MIL QUINCE.**



ANEXO DE LA CÉDULA DE OBSERVACIÓN NÚMERO UNO.

OBRA:	TERCERA ETAPA DE LA REINGENIERÍA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TLAXCALA.			MUNICIPIO:	TLAXCALA.		LOCALIDAD:	TLAXCALA.		
NÚMERO DE CONTRATO:	PF/PROTAR/037/15.		NOMBRE DE LA CONTRATISTA:		GRUCONST, S.A. DE C.V. Y ARRENDAMIENTO, RENOVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.					
CONCEPTO DE OBRA.	UNIDAD DE MEDIDA.	IMPORTE PAGADO POR ESTIMACIÓN.			VOLÚMENES TOTALES.					COMENTARIOS.
		EST. No. 4.	EST. No. 7.	EST. No. 8.	PAGADO.	REALIZADO.	DIFERENCIA.	PRECIO UNITARIO.	IMPORTE.	
<p>PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 15 DE FEBRERO DE 2006, RELATIVA A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE BAÑO Y POR LA QUE SE DEROGA LA DIRECTIVA 76/160/CEE".</p> <p>1 PZA. DE DESINFECCIÓN-UV CONSISTIENDO DE: MÍNIMO 4 GRUPOS CON 8 NIVELES VERTICALES CON 16 TUBOS DE CUARZO COLOCADOS HORIZONTALMENTE CON UNIDADES MODULARES COMO SOPORTES DESMONTABLES DE ACERO INOXIDABLE MATERIAL NO. 1.4404 INCL. TODOS LOS EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN EN UN SISTEMA DE CANAL ABIERTO COMO GUÍAS DE DESLIZAMIENTO, CHAPAS DE CUBIERTA, CONEXIONES ABAJO DEL AGUA ETC. CADA GRUPO CONSISTE DE TUBOS DE PROTECCIÓN DE CUARZOS PARA EMISORES UV DOTADOS DE CUARZO PURO Y EMISOR UV DE ALTO RENDIMIENTO TIPO HG-EMISOR DE BAJA PRESIÓN COMO EMISOR PANORÁMICO OPTIMIZADO PARA EL CAMPO DE EMISIÓN HOMOGÉNEO CON UNA VIDA ÚTIL DE 16,000 HORAS DE OPERACIÓN CONTINUA. RENDIMIENTO UV-C DE 254 NM, MÍNIMO 31 W UV-C.</p> <p>2 PZAS. DE SENSORES-UV POR CADA GRUPO CADA UNO SE EQUIPA CON UN SENSOR-UV CON TRANSMISOR FOTOELÉCTRICO PARA LA MEDICIÓN SENSIBLE Y SUPERVISIÓN DE LA INTENSIDAD MÍNIMA DE RADIACIÓN (MATERIAL V4A CUARZO) CON SELECTIVIDAD-UV MAYOR AL 97 %, PRECISIÓN = EL 8 % RELATIVO AL VALOR DE CALIBRACIÓN, PÉRDIDA POR ENVEJECIMIENTO MÁXIMO EL 2 % / AÑO Y LINEALIDAD DEL ± 1 %.</p>										



**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN, CONTROL Y AUDITORÍA.  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA Y PROGRAMAS SOCIALES.  
AUDITORÍA NÚMERO: TLX/PROTAR-SECODUVI/16.  
EJERCICIO PRESUPUESTAL: DOS MIL QUINCE.**



ANEXO DE LA CÉDULA DE OBSERVACIÓN NÚMERO UNO.

OBRA:	TERCERA ETAPA DE LA REINGENIERÍA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TLAXCALA.			MUNICIPIO:	TLAXCALA.		LOCALIDAD:	TLAXCALA.		
NÚMERO DE CONTRATO:	PF/PROTAR/037/15.		NOMBRE DE LA CONTRATISTA:		GRUCONST, S.A. DE C.V. Y ARRENDAMIENTO, RENOVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.					
CONCEPTO DE OBRA.	UNIDAD DE MEDIDA.	IMPORTE PAGADO POR ESTIMACIÓN.			VOLÚMENES TOTALES.					COMENTARIOS.
		EST. No. 4.	EST. No. 7.	EST. No. 8.	PAGADO.	REALIZADO.	DIFERENCIA.	PRECIO UNITARIO.	IMPORTE.	
<p>1 PZA. DE SISTEMA DE SUPERVISIÓN-UV Y 1 PIEZA DE SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN POR CADA PIEZA DE SENSOR-UV CON REGISTRADOR DE DATOS PARA EL REGISTRO DE DATOS SIN PAPEL CON SIGUIENTE ESPECIFICACIÓN INCL. MICROCONTROLADOR Y UNIDAD DE MEMORIA, CONTROL EN SITIO Y VISUALIZACIÓN POR MEDIO DE UNA PANTALLA DE CUATRO LÍNEAS CON LAS INDICACIONES DE: PREALARMA, ALARMA PRINCIPAL, VALOR ACTUAL DE INTENSIDAD DE RADIACIÓN, HORAS DE OPERACIÓN, LÍNEA DE ESTADO: ESTADO-"BIEN" O DIAGNÓSTICO DE ERRORES INCLUYENDO CONTROL DE EMISOR ÚNICO, VISUALIZACIÓN PROPORCIONAL DE BARRA ("% - UV"), SALIDA ANALÓGICA OPCIONALMENTE 0-20MA 4-20MA, ALMACENAMIENTO DE PROGRAMA Y DATOS DE HASTA APROX. 6,000 VALORES DE MEDICIÓN, 4 SALIDAS DE RELÉ COMO CAMBIADOR, POR MÁXIMO 2 A POR CADA 2 PARA PREALARMA Y ALARMA PRINCIPAL, INTERVALO DE MEDICIÓN PROGRAMABLE DE 3 SEG HASTA 24 HORAS, SOFTWARE PARA PC CON EVALUACIÓN, COMPRESIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE DATOS, ALMACENAMIENTO DE DATOS CON SEÑALIZACIÓN EN TIEMPO REAL.</p> <p>1 PZA. DE PANEL DE CONTROL, TIPO DE PROTECCIÓN IP 65 PARA PLANTA EN CONJUNTO PARA INSTALACIÓN AL INTEMPERIE, IMPERMEABILIDAD A SALPICADURAS DE AGUA CON MIRILLA Y CANTO PERIFÉRICO DE GOTEO, CON TODOS LOS COMPONENTES E INSTRUMENTOS DE CONTROL REQUERIDOS. PARA LA "OPERACIÓN ROBUSTA SIN SERVICIO", INTERRUPTOR PRINCIPAL CON SUPERVISIÓN DE POSICIÓN PARA TELECOMUNICACIÓN DE DATO ZLT GLT DDC AUTOMATIZACIÓN DE EDIFICIOS, - ABASTECIMIENTO ELECTRÓNICO PARA EL EMISOR-UV Y LA OPERACIÓN CONTINUA LIBRE DE SERVICIO CON 1 JUEGO DE CABLES DE CONEXIÓN (INTERNOS), LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN PARA EMISOR-UV Y CALIDAD DE SENSOR: VDE H05BQ-F H07BQ-F CON RECUBRIMIENTO RESISTENTE A ACEITE, MICROBIOS E HIDROLISIS, COLOR: AMARILLO DE SEGURIDAD (RAL 1016), 3 JUEGOS DE DOCUMENTACIÓN EN ALEMÁN, INGLÉS Y ESPAÑOL.</p>										



**DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN, CONTROL Y AUDITORÍA.  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA Y PROGRAMAS SOCIALES.  
AUDITORÍA NÚMERO: TLAX/PROTAR-SECODUVI/16.  
EJERCICIO PRESUPUESTAL: DOS MIL QUINCE.**



ANEXO DE LA CÉDULA DE OBSERVACIÓN NÚMERO UNO.

OBRA:	TERCERA ETAPA DE LA REINGENIERÍA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TLAXCALA.			MUNICIPIO:	TLAXCALA.			LOCALIDAD:	TLAXCALA.		
NÚMERO DE CONTRATO:	PF/PROTAR/037/15.		NOMBRE DE LA CONTRATISTA:		GRUCONST, S.A. DE C.V. Y ARRENDAMIENTO, RENOVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.						
CONCEPTO DE OBRA.	UNIDAD DE MEDIDA.	IMPORTE PAGADO POR ESTIMACIÓN.			VOLÚMENES TOTALES.					COMENTARIOS.	
		EST. No. 4.	EST. No. 7.	EST. No. 8.	PAGADO.	REALIZADO.	DIFERENCIA	PRECIO UNITARIO.	IMPORTE.		
<p>1 PZA. DE SISTEMA DE LIMPIEZA PARA APARATO-UV KA-4 FS-D15-08X16ER</p> <p>SISTEMA DE CEPILLO ACCIONADO ELECTROMECANICAMENTE PARA LA LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE LOS TUBOS DE ENVOLTURA DE CUARZO CON EFLUENTE AUTOMATIZADO, CAUSADO POR NO ALCANZAR LA INTENSIDAD MÍNIMA DE RADIACIÓN.</p> <p>INCLUYE: MANIOBRAS DE DESCARGA Y COLOCACIÓN, FLETES, ACARREOS, MATERIAL MISCELÁNEO Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTA OPERACION, Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL QUE OPERARÁ LA PLANTA Y MANUAL DE OPERACION EN ESPAÑOL. TODO ADAPTADO PARA OPERACION EN CONJUNTO DE SISTEMA SBR.</p> <p>EL SERVICIO INCLUYE EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, EQUIPAMIENTO, CONEXIÓN, PRUEBA, CALIBRACIÓN, PUESTA EN MARCHA, CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE OPERACIÓN, ELABORACIÓN DE DISEÑOS DE INSTALACIÓN ASÍ COMO EL MANUAL DE OPERACIÓN EN ESPAÑOL (3 JUEGOS).</p>											

<b>SUBTOTAL:</b>	\$16,321,115.54
<b>I.V.A.</b>	\$2,611,378.49
<b>TOTAL:</b>	\$18,932,494.03

Handwritten blue ink marks, possibly initials or a signature.

Large handwritten blue ink signature or scribble.