

1 DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

34.1 Datos de la Contratación										
CUCE :	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>									
Objeto de la contratación :	CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO 12 SECTOR SUR (SANTA CRUZ DE LA SIERRA) - LOTE 1									
Modalidad :	Licitación del Programa: "AGUA Y ALCANTARILLADO EN ÁREAS PERIURBANAS"									
Código de la entidad para identificar al proceso :	EMAGUA/KfW-03/2014									
Gestión :	2014									
Número de convocatoria :	Primera									
Precio Máximo :	Bs 38'971.395,73 (treinta y ocho millones novecientos setenta y un mil trescientos noventa y cinco 73/100 Bolivianos)									
Localización de la Obra :	Santa Cruz de la Sierra, Andrés Ibáñez -Santa Cruz									
Plazo de Entrega de la Obra :	900 días calendario (30 meses)									
Método de Selección y Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> a) Calidad, Propuesta Técnica y Costo									
Tipo de convocatoria :	<input type="checkbox"/> a) Convocatoria Pública Nacional <input checked="" type="checkbox"/> b) Convocatoria Internacional Pública									
Forma de Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> a) Por el total <input type="checkbox"/> b) Por Tramos <input type="checkbox"/> c) Por Paquetes									
Tipo de garantía requerida para la Garantía de Seriedad de propuesta :	<input checked="" type="checkbox"/> a) Boleta de Garantía a primer requerimiento									
Organismos Financiadores :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nombre del Organismo Financiador <i>(de acuerdo al clasificador vigente)</i></th> <th>% de Financiamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau</td> <td>78,62</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra</td> <td>21,38</td> </tr> </tbody> </table>	#	Nombre del Organismo Financiador <i>(de acuerdo al clasificador vigente)</i>	% de Financiamiento	1	KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau	78,62	2	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra	21,38
#	Nombre del Organismo Financiador <i>(de acuerdo al clasificador vigente)</i>	% de Financiamiento								
1	KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau	78,62								
2	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra	21,38								

34.2 Datos generales de la entidad							
Nombre de la entidad :	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua - EMAGUA						
Domicilio (o para el proceso de contratación) :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ciudad</th> <th>Zona</th> <th>Dirección</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Santa Cruz de la Sierra</td> <td>Ex Feria Barrio Lindo</td> <td>C. Tte. Rivero N° 225, Edif. MMAyA, Oficina 2B.</td> </tr> </tbody> </table>	Ciudad	Zona	Dirección	Santa Cruz de la Sierra	Ex Feria Barrio Lindo	C. Tte. Rivero N° 225, Edif. MMAyA, Oficina 2B.
Ciudad	Zona	Dirección					
Santa Cruz de la Sierra	Ex Feria Barrio Lindo	C. Tte. Rivero N° 225, Edif. MMAyA, Oficina 2B.					
Teléfono :	+591 3 3117011						
Fax :	+591 3 3117011						
Casilla :							
Correo electrónico :	hcespedes@emagua.gob.bo						

34.3 Personal de la entidad			
Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) :	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s) Cargo
	Ávila	Antezana	James Jaime Director General Ejecutivo
Responsable del Proceso de Contratación (RPC) :	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s) Cargo
	Yugar	Yugar	Roger Gualdomiro Jefe Unidad Deptal. La Paz
Encargado de atender consultas :	Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s) Cargo
	Céspedes	Salmón	Hugo Agustín Jefe Unidad Deptal. Santa Cruz

34.4 Servidores públicos que ocupan cargos ejecutivos hasta el tercer nivel jerárquico de la estructura orgánica son:			
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Cargo
Ávila	Antezana	James Jaime	Director General Ejecutivo
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Cargo
Paniagua	Rousseau	Edgar Ilich	Gerente de Fiscalización y Monitoreo de Proyectos
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Cargo
Block	Daza	Hugo Antonio	Gerente Administrativo Financiero

2 CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

ACTIVIDAD	FECHA	HORA	LUGAR
Publicación del DBC en el SICOES y en el GTAI	Día / Mes / Año 09 / 11 / 2014		
Inspección previa	Día / Mes / Año 05 / 12 / 2014	Hora / Min. 14 : 00	G.A.M. Santa Cruz de la Sierra; UT-MAS
Consultas escritas (fecha límite)	Día / Mes / Año 12 / 12 / 2014	Hora / Min. 17 : 00	EMAGUA Santa Cruz; c. Tte. Rivero N° 225, edif. MMAyA, oficina 2B
Reunión de aclaración	Día / Mes / Año 16 / 12 / 2014	Hora / Min. 16 : 00	EMAGUA Santa Cruz; c. Tte. Rivero N° 225, edif. MMAyA, oficina 2B
Aprobación del Documento Base de Contratación con las eventuales enmiendas previa no-objeción del KfW (fecha límite)	Día / Mes / Año 07 / 01 / 2015		
Notificación de aprobación del DBC (fecha límite)	Día / Mes / Año 13 / 01 / 2015		
Fecha límite de Presentación y Apertura de Propuestas técnicas	Día / Mes / Año 10 / 02 / 2015	Hora / Min. 17 : 00	EMAGUA Santa Cruz; c. Tte. Rivero N° 225, edif. MMAyA, oficina 2B
Informe de Evaluación de Propuestas técnicas (fecha límite)	Día / Mes / Año 10 / 03 / 2015	Hora / Min. 16 : 00	
Aprobación del Informe de Evaluación de Propuestas técnicas previa no-objeción del KfW (fecha límite)	Día / Mes / Año 17 / 03 / 2015		
Apertura de Propuestas económicas	Día / Mes / Año 20 / 03 / 2015	Hora / Min. 17 : 00	EMAGUA Santa Cruz; c. Tte. Rivero N° 225, edif. MMAyA, oficina 2B
Informe de Evaluación y Recomendación Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite)	Día / Mes / Año 31 / 03 / 2014		
Aprobación del Informe de Evaluación y Recomendación Adjudicación o Declaratoria Desierta previa no-objeción del KfW (fecha límite)	Día / Mes / Año 07 / 04 / 2015		
Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite)	Día / Mes / Año 09 / 04 / 2015		
Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite)	Día / Mes / Año 13 / 04 / 2015		
Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite)	Día / Mes / Año 27 / 04 / 2015		
Solicitud de no-objeción al KfW (fecha límite)	Día / Mes / Año 30 / 04 / 2015		
Suscripción de contrato (fecha límite)	Día / Mes / Año 06 / 05 / 2015		EMAGUA

3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

En el cuadro a continuación se resumen los roles de los actores involucrados durante la ejecución del Programa y los actores que son parte del contexto local de intervención del Programa:

Tabla 1: Actores involucrados / Beneficiarios del Proyecto

Actor	Rol
KfW	Entidad financiadora del Programa
MMayA	Contraparte del Gobierno de Bolivia – Viabiliza la implementación del proyecto mediante acciones de coordinación institucional. Delega la ejecución del Programa a EMAGUA.
EMAGUA	Entidad Ejecutora del Programa – Asume un rol de contraparte directo ante el financiador para operativizar los desembolsos del KfW, es responsable del seguimiento, implementación y fiscalización durante la ejecución del Programa.
GAMSCZ – Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra	Ente financiador de la Contraparte Local. Durante la implementación del Programa participará activamente asumiendo un rol de apoyo y control a la ejecución del Programa en el Municipio.
SAGUAPAC – La Cooperativa de Servicios Públicos de Santa Cruz Ltda.	Responsable de la elaboración del Proyecto a Nivel TESA, implementación de la Sensibilización (ATI-DESCOM), apoyo en seguimiento, administración, operación y mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario Distrito 12 Sector Sur (Santa Cruz de la Sierra) – Lote 1.
Consultor (CAS)	Asistencia en la revisión de las ofertas de licitación, supervisión de obras y acompañamiento a la puesta en marcha.

UBICACIÓN DE LA OBRA

La ubicación de las obras se muestra en el Plano N° 1 de la siguiente página.

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andrés Ibáñez
Municipio:	Santa Cruz de La Sierra
Distrito Municipal:	12
Ubicación geográfica:	Zona Sur
Unidades Vecinales:	175, 176, 177, 178 y 179

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

CLIMA

El clima de la zona del proyecto es cálido subtropical, la temperatura media es de 24°C, siendo la mínima de 2°C en invierno (julio) y la máxima de 40°C en verano (enero).

La precipitación pluvial media anual es de 1.200 mm, siendo los meses de enero y febrero los de mayor precipitación pluvial.

Los vientos predominantes son de Norte con una dirección de Noroeste a Sudeste y una velocidad entre 20 y 40 Km/h.

ALTITUD

La altitud promedio del polígono del proyecto es de 418 msnm.

RELIEVE TOPOGRÁFICO

El relieve topográfico de las unidades vecinales del proyecto es plano con una mínima inclinación al Sur.

VÍAS DE ACCESO

Por la conformación vial de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, vinculada perimetralmente por avenidas tipo anillos concéntricos y unidos por vías de fuga llamadas avenidas radiales; el Proyecto se inicia a partir del 6to Anillo, hacia él se puede acceder por varias avenidas radiales, siendo las principales la Radial 13 y la Radial 14, esta última denominada Av. Santos Dumont. Asimismo, el Proyecto se encuentra cortado por la Av. Nuevo Palmar que intercepta la Av. Santos Dumont e ingresa a la Zona Sur propiamente dicha. Todos estos ingresos y vías se encuentran pavimentados (Ver Plano 3).

La distancia de la Plaza Principal 24 de Septiembre de la ciudad, hasta el primer vértice de ingreso al polígono del Proyecto es de 7.710 m (color amarillo) y la distancia de este vértice al último vértice del polígono es de 4.580 m (color azul). La distancia promedio de la Plaza al centro geográfico del proyecto es de aproximadamente 10.000 m.

El tiempo para trasladarse desde el centro de la ciudad hasta el centro geográfico del proyecto es de aproximadamente 25 minutos.

OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El principal objetivo del Proyecto es contribuir al mejoramiento de la salud y de la calidad de vida de los vecinos que viven en zonas de pobreza fuera del 6° Anillo, a través de inversiones para mejorar su sistema de drenaje de aguas servidas mediante la construcción de Sistemas de Alcantarillado Sanitario garantizados tanto en la calidad de materiales como en su funcionamiento a lo largo del tiempo de vida para el que fue diseñado; generando al mismo tiempo plusvalía de las viviendas y trabajo para los habitantes de la zona.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:

El proyecto es ejecutable en un plazo de **900 días calendario - (30 meses)**. Este período ha sido estimado en base a los rendimientos registrados por la Cooperativa. Como se trata de una obra del tipo lineal, el ratio estimado es, aproximadamente, de 700 metros por mes por frente de trabajo.

Se ha previsto que la empresa contratista deberá contar para este fin con un **mínimo de cuatro (4) frentes de trabajo**, con el personal y equipamiento necesarios y que se tomarán en cuenta para ser calificados en la Evaluación de la Metodología y Plan de Trabajo propuestos.

Con relación al cronograma, se lo considera lineal dado que las actividades son similares en todo el proceso de la obra, no existiendo obras especiales, a excepción de la instalación de faenas (obrador) para cuya actividad se establece un plazo de treinta (30) días calendario.

PRECIO MÁXIMO

El precio máximo de la Obra es de: **Bs 38'971.395,73 (treinta y ocho millones novecientos setenta y un mil trescientos noventa y cinco 73/100 Bolivianos)**

ALCANCES DE LA CONTRATACIÓN

El proyecto consiste en la construcción de la red de alcantarillado sanitario en cinco (5) Unidades Vecinales y su INTERCEPTOR PRINCIPAL; red formada por colectores secundarios e interceptores o colectores principales.

La red de colectores secundarios comprende los colectores en sí ($D_{\min} = 150$ mm hasta $D = 400$ mm), las cámaras de inspección ($D = 1.200$ mm) y las conexiones domiciliarias ($D = 100$ mm) que incluyen cámaras domiciliarias de acera (60 x 60 cm).

Los **INTERCEPTORES O COLECTORES PRINCIPALES** comprenden tuberías desde $D_{\min} = 300$ mm hasta $D = 600$ mm, los interceptores para este proyecto se conectan finalmente a un emisario existente.

La distancia entre cámaras de inspección será limitada por las intersecciones entre colectores y en una distancia no mayor a los 150 m, donde no existan estas intersecciones.

El material del componente principal que es la tubería, dependerá del diámetro de ésta, es así que para los diámetros de tubería menores o iguales a 500 mm ($D \leq 500$ mm) el material será PVC (Clase SDR-41) y para diámetros mayores a 500 mm ($D > 500$ mm) el material de la tubería será hormigón armado ($H^{\circ}A^{\circ}$).

Diámetro (mm)	Material	Clase	Tipo de Junta
100	PVC	SDR-35	Junta Elástica
150	PVC	SDR-41	Junta Elástica
200	PVC	SDR-41	Junta Elástica
250	PVC	SDR-41	Junta Elástica
300	PVC	SDR-41	Junta Elástica
400	PVC	SDR-41	Junta Elástica
500	PVC	SDR-41	Junta Elástica
600	H ^o A ^o Centrifugado	III	Junta Elástica

Con relación a la ubicación de los colectores secundarios, éstos se ubicarán en el eje de las vías en calles y en los extremos laterales en avenidas. Los interceptores se ubicarán siempre en el eje de la vía, sea esta calle o avenida.

Dada las condiciones de las calles de la zona de proyecto (la generalidad sin pavimento), la alternativa adoptada es el de red convencional con colectores secundarios por eje de calle.

En caso de existencia de pavimento se considerará ejecutar los colectores secundarios por las aceras.

DATOS DEL PROYECTO

Los datos y valores del proyecto se detallan en el Cuadro 1 a seguir:

Cuadro 1 – Datos y Valores del Lote 1 – Proyecto 12

Nº LOTE	DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	CONEXIONES DOMICILIARIAS	COSTO (Bs)	PLAZO (días)
1	UV – 175; UV – 176; UV – 177; UV – 178; UV – 179 e INTERCEPTOR W2-F26A / S9- W8	82.503,00	4.356	38'971.395,73	900

OBLIGACIONES

El Contratista estará en la obligación de presentar los profesionales calificados en la propuesta técnica para que ejecuten el trabajo, caso contrario, está obligado a presentar como reemplazo a otro profesional con la misma o mejor calificación que el de la propuesta.

El Contratista será el responsable de la correcta ejecución de los trabajos de construcción, de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los requerimientos del Contratante.

Será el responsable del cumplimiento de plazos y cronogramas ofrecidos en su propuesta técnica.

El **Director de Obra/ Superintendente**/será el responsable de la correcta ejecución de los trabajos de construcción, de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los requerimientos del Contratante.

Será el responsable del cumplimiento de plazos y cronogramas ofrecidos en su propuesta técnica.

Coordinará con la Supervisión y Ejecutor DESCOM (en este caso SAGUAPAC), para orientar y capacitar a la población sobre el uso y mantenimiento del sistema construido, la coordinación permanente y pertinente durante el proceso constructivo hasta la entrega provisional y definitiva de obras donde se requiera la participación del ejecutor de DESCOM y la participación de la empresa contratista.

En caso de ausencia temporal del Director de obra, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor (**incendios, inundaciones y otros desastres naturales**) o caso fortuito (**conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.**), con conocimiento y autorización del CONTRATANTE a través de la SUPERVISIÓN; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior (Residente de obra), con total autoridad para actuar en legal representación del CONTRATISTA.

Esta suplencia será temporal y no debe exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad, caso contrario el CONTRATISTA deberá proceder a sustituir al DIRECTOR de obras, presentando a consideración del CONTRATANTE un profesional de similar o mejor calificación que el de la propuesta.

Una vez que el CONTRATANTE acepte por escrito al nuevo Director de obras, éste recién entrará en ejercicio de la función, cualquier acto anterior es nulo.

El **Residente de Obra** tendrá residencia en el lugar en que se ejecuta la obra, prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

- Dirigir la ejecución de la obra.
- Representar al CONTRATISTA en la ejecución de la obra durante toda su vigencia.
- Mantener permanentemente informada a la SUPERVISIÓN sobre todos los aspectos relacionados con la obra.
- Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del CONTRATISTA.

- Presentar el Organigrama completo del personal del CONTRATISTA, asignado a la obra.
- Presentar el Equipo mínimo (personal y maquinaria/equipo) requerido para la ejecución de la obra.
- Es el responsable del control de asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.

Todos los otros especialistas requeridos deben tener residencia en el lugar en que se ejecuta la obra y disponibilidad a tiempo completo según los requerimientos de la obra.

OBRAS SUBTERRÁNEAS EXISTENTES

Dado que en los planos no se señalan las referencias de red de agua potable existente y sus respectivas conexiones domiciliarias, ductos telefónicos, ductos de gas, ductos de cableado eléctrico, etc.; la empresa proponente, determinará a su costo y riesgo la ubicación real de todos los servicios, instalaciones subterráneas y obras existentes que estén situadas en las áreas de construcción o en el contorno de ellas. Consecuentemente, deberán incluir estas actividades en su análisis de precios unitarios, así como la reparación a cualquier daño ocasionado a dichas estructuras durante la ejecución de los trabajos.

Para este efecto deberán consultar y solicitar información, directamente a las instituciones propietarias de los servicios o instalaciones (SAGUAPAC, CRE, COTAS, ENTEL, YPFB GAS, etc.). Independiente de lo anterior, igualmente coordinará con las instituciones antes mencionadas.

ENTIBADOS

La colocación de entibados en sus dos formas (continuo y discontinuo) dependerá de los siguientes factores:

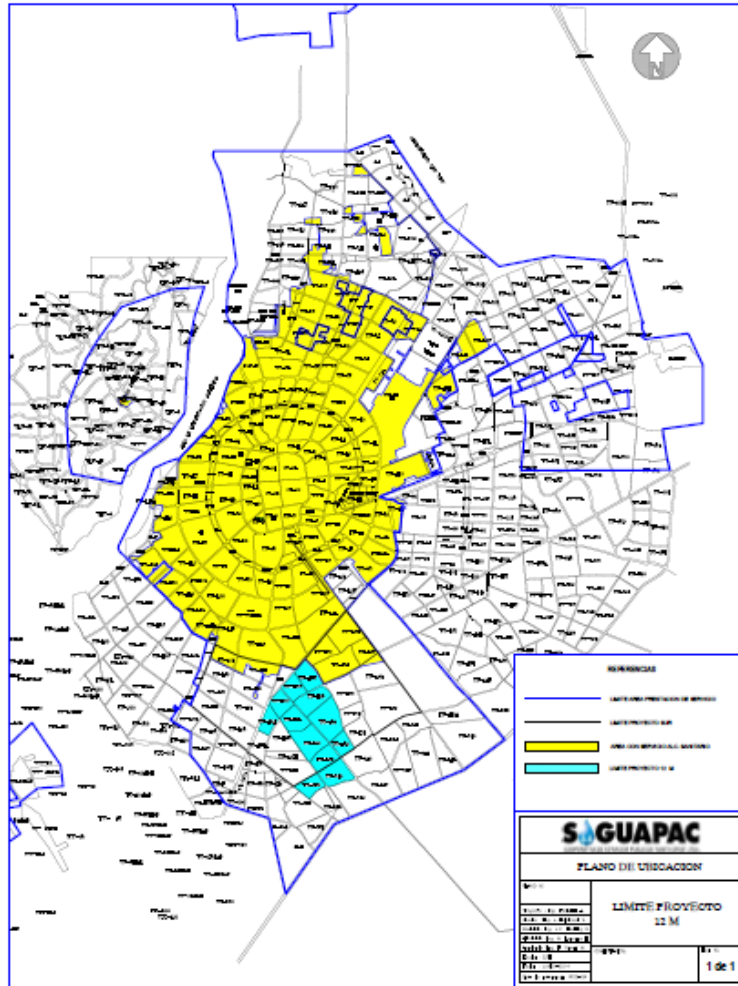
- Profundidad de la zanja;
- Estabilidad del suelo;
- Presencia de nivel freático;

Como se indicó anteriormente la ciudad de Santa Cruz de la Sierra presenta anualmente su temporada lluviosa de aproximadamente cuatro (4) meses, arrancando ésta en el mes de diciembre y culminando en marzo. Asimismo, la experiencia nos muestra que los niveles freáticos en nuestra ciudad, también cuentan con sus factores que inciden en una mayor o menor presencia, debido principalmente al tipo de suelo y a la topografía del terreno, y no necesariamente a la época del año, es así que al abarcar el proyecto un área de 778 hectáreas y un período de ejecución de 900 días, las variaciones del nivel freático serán diversas, por zonas y por períodos.

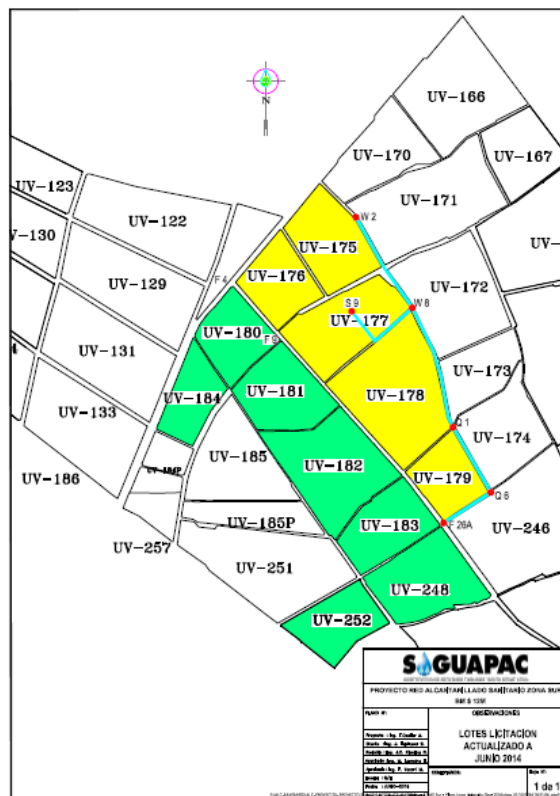
En este sentido, la ubicación de los entibados en sus diferentes formas, se la determinará durante la ejecución de la obra y conjuntamente con el Supervisor (CAS).

Con relación al uso de Well Point, su uso en cierto tramo no es predecible con precisión, sin embargo se considera necesario que la empresa contratista disponga de este equipo durante toda la obra.

Plano 1. Proyecto Alcantarillado Sanitario Distrito 12 Sector Sur (color celeste)



Plano 2. Proyecto Alcantarillado Sanitario Distrito 12 Sector Sur – Lote 1 (amarillo)



Plano 3. Vías de Acceso al Distrito 12

