

ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

OBRA:

AMPLIACIÓN SISTEMA CLOACAL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES

PROVINCIA DE CORRIENTES

Octubre 2016

CIUDAD DE CORRIENTES

RELEVAMIENTO DE LA RED CLOACAL Y SU DESCARGA AL RIO PARANÁ

Memoria Descriptiva – Relevamiento Topográfico

Para llevar a cabo el trabajo encomendado de la nivelación de la Actual Red Cloacal de la Ciudad de Corrientes, y la nivelación de las calles por donde se diseñará la futura ampliación de la misma, se utilizó completamente equipamiento GPS diferencial doble frecuencia, en los modos de trabajo Post-Proceso y Tiempo Real, en función a las zonas a medir y las distancias a los puntos fijos. Para ello se utilizaron 4 equipos de la marca Topcon, modelos GR3. En anexo se adjunta las especificaciones técnicas de dicho equipamiento.

El trabajo consistía en levantar los niveles y la ubicación de las tapas metálicas de registro del sistema de red cloacal, sobre una traza pre-fijada por la contratista, para luego diseñar una ampliación de la red, y reubicar la planta depuradora de Líquidos Cloacales, logrando con ello asistir a mayor número de pobladores con este servicio. El levantamiento de los detalles debe ser plani-altimétrico, esto quiere decir que se necesitan conocer las tres coordenadas de los puntos a levantar.

La traza definida comenzaba por detrás del cementerio, a orillas del Río Paraná. Allí se ubica una cámara de inspección sobre el final de la calle Montes de Oca, desde donde sale una tubería de descarga que se sumerge en el Río. Desde esa cámara recorriendo la calle Montes de Oca hasta llegar a la calle Gutnisky, luego se dobla al sur por esta calle y se recorre la traza llega hasta la Avenida Juan de Garay, allí dobla por esta y se llega hasta la calle José Ramón Vidal, en donde dobla nuevamente hacia el sur llegando a la calle Gato y Mancha. Allí se dobla nuevamente hasta encontrar el cruce con la calle Cabo de Hornos, en donde la cañería termina. Desde esta esquina se debe nivelar el terreno para diseñar la nueva traza de la red cloacal, y llevar la cañería máxima bien al Sur de la Ciudad, para evitar la contaminación.

Para ello se recorre hacia el sur unos 600 metros y se dobla al Este sobre una calle sin nombre, y recorriendo varias calles sin nombre por entre medio de un

barrio de casas precarias, se logra llegar a la Escuela de Policía de La Provincia, al Sur de la Ciudad, sobre la Av. Santa Catalina.

Desde allí se recorre la traza por esta avenida hacia el sur unos 3 kilómetros, entre medio de campos sin explotar, y se llega a donde se pretende implantar el nuevo predio para depurar los líquidos, a orillas del Río Paraná.

Luego de recorrer toda la traza en vehículo y a pie, se tomó magnitud del trabajo a realizar, y se definió la metodología utilizada. Para ello se diseñó una RED de apoyo inicial, que contaba con varias BASES GPS, ubicadas a una cierta distancia apropiada para llevar a cabo el trabajo, y se procedió a medirlas en el modo estático post-proceso, para generar un sistema ajustado con coordenadas fijas. Así fue que se colocaron simultáneamente los 4 GPS en las 4 BASES Prefijadas con anterioridad, una en el Nodal 190 que se encuentra en la Plaza central de la Localidad de Resistencia, Provincia del Chaco (punto colocado y nivelado por el Instituto Geográfico Militar), otro en cercanías del cementerio, sobre la plazoleta en el ingreso al mismo, otro dentro de la Escuela de Policía, y el último a la orilla del camino que va hacia el sur y desemboca en el río, frente al predio que se pretende utilizar para la construcción de la nueva planta. Se midieron estos puntos durante 30 minutos, se procesaron los vectores obtenidos mediante el software propietario TOPCON TOOLS, y se obtuvo las coordenadas del sistema de apoyo siguiente:

SIST. DE REFERENCIA: POSGAR 07 (FAJA 3)				
Número	Coord. Norte	Coord. Este	Cota Elipsoidal	Descripción
1	6963950.958	5600071.211	50.973	N190
2	6959716.167	5613451.928	57.806	PF01
3	6956239.916	5616503.342	62.256	BASE1
4	6953056.028	5615965.243	58.403	PF02

Luego con estas BASES, se procedió a medir cada una de las zonas en estudio, en el modo de trabajo RTK (en tiempo real) todos los detalles a tener en cuenta para el proyecto. La cobertura que tiene este método es de 3 km de radio desde la BASE, por lo que se colocaron esa cantidad de BASES para cubrir toda la zona. Las precisiones conseguidas en las mediciones utilizando este método son de 15 mm en las coordenadas planas de cada punto medido, y de 25 mm en su cota.

El recorrido de la traza y la medición de los puntos se llevó a cabo mediante la utilización de un vehículo en donde se fijó la antena GPS y se tomaron las

mediciones en forma cinemática (para tener una noción general de los niveles del terreno). Y luego se recorrió a pie toda la traza, donde el levantamiento de los puntos se realizó en el modo Stop-and-go con la utilización de un bastón centrador, logrando así la precisión requerida.

Se anexan los planos de topografía en formato digital, los cuales sirvieron de base para la confección de los planos del proyecto.