INFORME DE ACTIVIDADES NO. 3

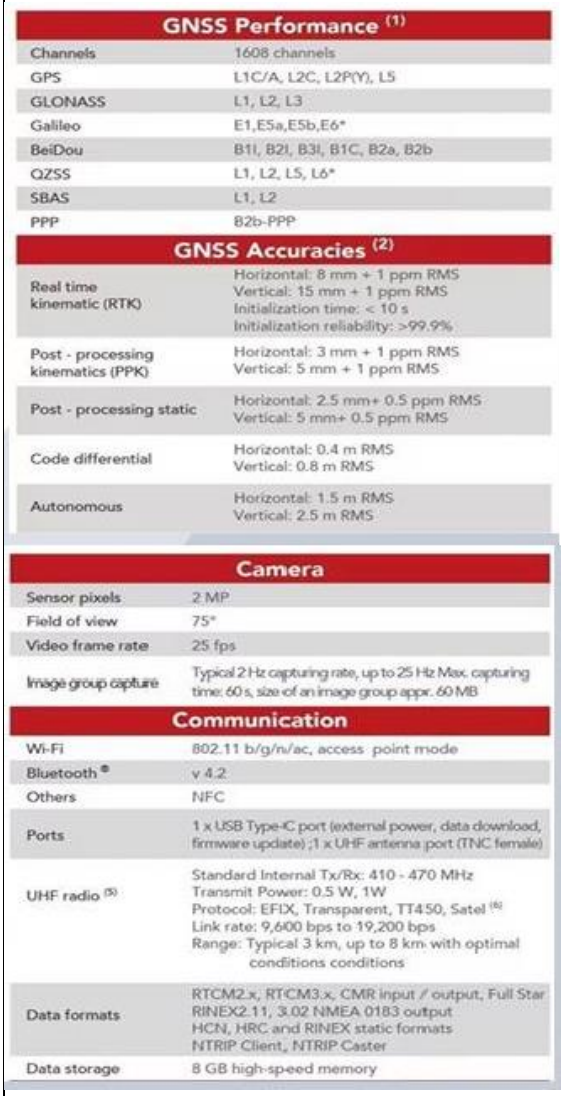
I. CONTRATO

NÚMERO DE CONTRATO	086-2024
FECHA	13 DE JUNIO DE 2024
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
IDENTIFICACIÓN	NIT NO. 800.050.407-1
CONTRATISTA	FOR+W CONSTRUCTORA SAS
NIT	901.337.659 - 9
OBJETO	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN TOPOGRAFÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEOS, TRAZADOS Y TOMA DE DATOS TOPOGRÁFICOS A LOS PROYECTOS QUE SE ESTRUCTUREN EN LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE VALPARAISO, CAQUETÁ
FECHA DE INICIO	18 DE JUNIO DE 2024
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	CUATRO (04) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO, EN TODO CASO SIN SUPERAR EL 30 DE DICIEMBRE DE 2024
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$24.000.000 M/CTE
FORMA DE PAGO	CUATRO (04) PAGOS PROPORCIONALES A LA ENTREGA DE LOS INFORMES, CADA UNO POR VALOR DE SEIS MILLONES DE PESOS MCTE ($6.000.000,00)
PERIODO	01 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024

II. INFORME DE ACTIVIDADES

El suscrito **FOR+W CONSTRUCTORA SAS,** en calidad de contratista del contrato No. 086-2024, suscrito con la alcaldía municipal de Valparaíso Caquetá; describe a continuación las actividades realizadas conforme a las obligaciones objeto del contrato para el período comprendido entre el **01 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024**, así:

No.	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
1	Promover las herramientas y materiales necesarios para realizar y dar cumplimiento al objeto contractual contando con equipos topográficos de alta precisión con los cuales pueda realizar las labores encomendadas, tales como estación total, nivel de precisión, prismas, bastones, trípodes, entre otras herramientas necesarias para el desarrollo contractual.	Para el desarrollo contractual de levantamiento topográfico se promovió herramientas de lata rescisión, como es el caso del equipo utilizado en campo: 1. receptor satelital de precisión GNSS RTK EFIX eBase/F8/FC2 (931117). 

		Ficha técnica:  **GNSS Performance** (1) Channels: 1608 channels GPS: L1C/A, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS: L1, L2, L3 Galileo: E1,E5a,E5b,E6* BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b QZSS: L1, L2, L5, L6* SBAS: L1, L2 PPP: B2b-PPP **GNSS Accuracies** (2) Real time kinematic (RTK): Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS; Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS; Initialization time: < 10 s; Initialization reliability: >99.9% Post - processing kinematics (PPK): Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS; Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS Post - processing static: Horizontal: 2.5 mm+ 0.5 ppm RMS; Vertical: 5 mm+ 0.5 ppm RMS Code differential: Horizontal: 0.4 m RMS; Vertical: 0.8 m RMS Autonomous: Horizontal: 1.5 m RMS; Vertical: 2.5 m RMS **Camera** Sensor pixels: 2 MP Field of view: 75° Video frame rate: 25 fps Image group capture: Typical 2 Hz capturing rate, up to 25 Hz Max. capturing time: 60 s, size of an image group appr. 60 MB **Communication** Wi-Fi: 802.11 b/g/n/ac, access point mode Bluetooth®: v 4.2 Others: NFC Ports: 1 x USB Type-C port (external power, data download, firmware update) ;1 x UHF antenna port (TNC female) UHF radio (5): Standard Internal Tx/Rx: 410 - 470 MHz; Transmit Power: 0.5 W, 1W; Protocol: EFIX, Transparent, TT450, Satel (6); Link rate: 9,600 bps to 19,200 bps; Range: Typical 3 km, up to 8 km with optimal conditions conditions Data formats: RTCM2.x, RTCM3.x, CMR input / output, Full Star RINEX2.11, 3.02 NMEA 0183 output HCN, HRC and RINEX static formats NTRIP Client, NTRIP Caster Data storage: 8 GB high-speed memory
2	Realizar levantamiento topográfico y replanteos de obra y proyectos de ingeniería georreferenciados a la red magna SIRGAS mediante procedimientos convencionales (GPS) a 20 km en área urbana o rural en el municipio del Valparaíso – Caquetá, detallando los cambios físicos que se puedan presentar, parámetros, calles, lados entre otros, suministrando para ello los equipos que sean necesarios.	**1. LOCALIZACIÓN DEL LUGAR OBJETO DE ESTUDIO** Valparaíso es un municipio de Colombia en el departamento del Caquetá. Plantado sobre el piedemonte de la Cordillera Oriental, está ubicado al suroeste de Florencia, capital del departamento. El sector primario está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales como Plátano, Yuca, Maíz y Caña Panelera y frutales como arazá y chontaduro principalmente; igualmente se reportan algunas hectáreas establecidas en caucho. El proyecto se desarrolló entre los días del 20 al 30 del mes de agosto en el K0+00 hasta K0+530 del corredor vial terciario La Florida- La Paujila _ Buenavista, perteneciente al municipio de Valparaíso.

Localización lugar objeto: municipio de Valparaíso. Fuente: Editado Google Earth



2. GEOREFERENCIACION DEL PUNTO BASE

Para garantizar la correcta ubicación del levantamiento topográfico se procede a realizar el amarre al punto materializado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi el cual se denomina CQT-21 y se localiza en el sector centro - oriental del casco urbano de Valparaíso con las coordenadas:

Coordenadas Navegadas MAGNA SIRGAS

Latitud (φ): 1.19420114
Longitud (λ): -75.70478111
Altura Elipsoidal (h): 251.572

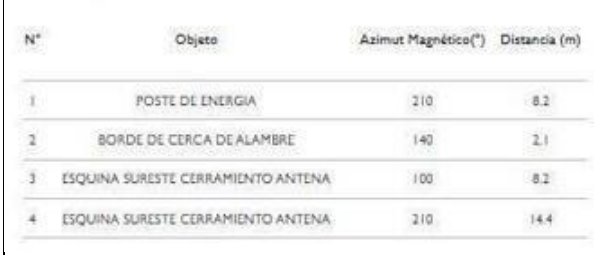
Latitud: 1° 11' 39.12410" Norte
Longitud: 75° 42' 17.21200" Oeste

3. METODOLOGIA DEL LEVANTAMIENTO

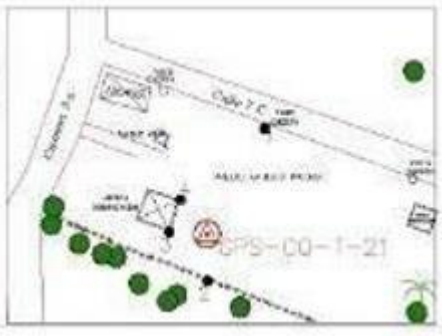
Una vez se cuenta con el amarre a la red pasiva del Instituto Geográfico Agustín Codazzi se procede a realizar el chequeo de las coordenadas en el vértice geodésico más cercano para verificar las coordenadas, en este caso fue el CQT- 21, posteriormente se realiza el levantamiento con el equipo GNSS Rover utilizando el método de medición directa por barrido de detalles donde se toman los diferentes puntos de nivel, cercos, borde y eje de vía, entre otros puntos relevantes para un total de 276 puntos que son la base para el plano topográfico.

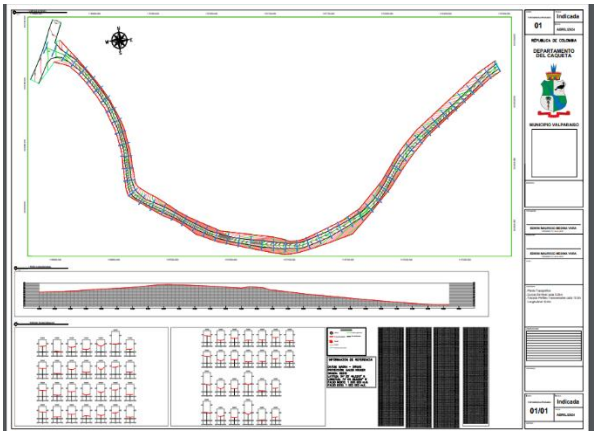
		4. DESARROLLO DEL LEVANTAMIENTO Para realizar el levantamiento por el método RTK, se posiciona la antena GNSS base en el vértice geodésico GPS-CQT-21 (EFIX EBase) y se configura la antena con las coordenadas obtenidas mediante la página del IGAC, se realiza el chequeo el vértice GPS-CQT-21, las precisiones del levantamiento RTK está en el orden del centímetro, estableciendo un mayor número de registro de datos lo que implica establecer un mayor tiempo de registro de información. Debido a que el levantamiento topográfico mediante metodología RTK se realizó con un punto conocido (calculado) donde cada uno de los puntos medidos ya está corregido para posteriormente descargar dicha información obtenida en campo En el archivo en formato .csv denominado "NUBE DE PUNTOS RTK" se almacenan todas las coordenadas tomadas mediante el método RTK. Una vez teniendo las coordenadas de cada detalle del levantamiento corregido, se procede a realizar los dibujos CAD, diseños y demás entregables
3	Realizar los cálculos estructurales y representaciones graficas de las mediciones topográficas, localizar los puntos de operaciones apropiadas para efectuar levantamientos topográficos de los proyectos que la administración requiera de acuerdo de la necesidad del municipio	**1. CONVERSION DE COORDENADAS** Al tener las coordenadas de georreferenciación del punto base, se tecnifican para su conversión, obteniendo los siguientes resultados: **2. GEORREFERENCIA GRAFICA DEL PUNTO DE BASE**

PUNTO	ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTURA ELIP.
CQT-21	1152792,984	623853,805	251,572
CQT-22	1152634.212	623354.911	255.461



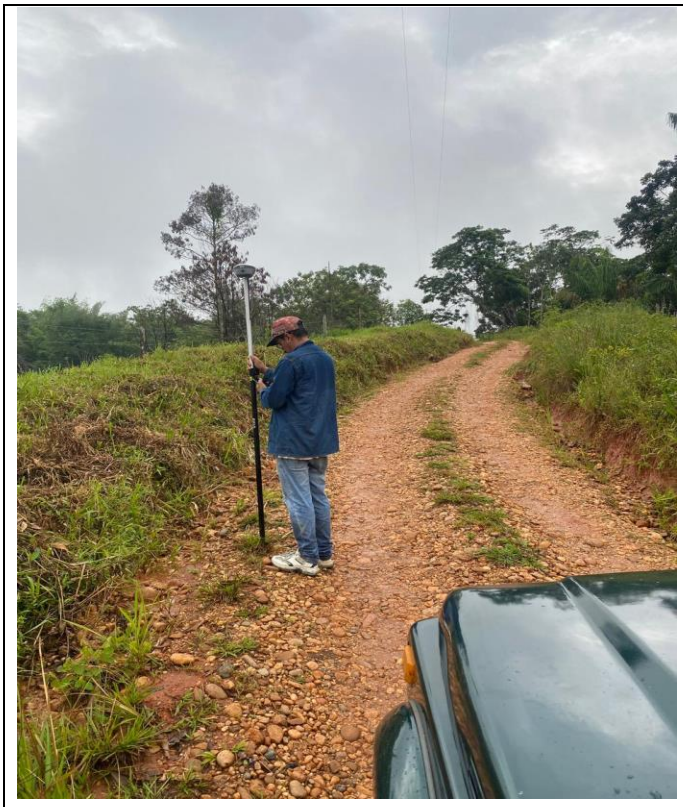
N°	Objeto	Azimut Magnético(°)	Distancia (m)
1	POSTE DE ENERGIA	210	8.2
2	BORDE DE CERCA DE ALAMBRE	140	2.1
3	ESQUINA SURESTE CERRAMIENTO ANTENA	100	8.2
4	ESQUINA SURESTE CERRAMIENTO ANTENA	210	14.4

		3. NUBE DE PUNTOS RTK Se tomaron puntos con base_1 desde 1 hasta 276, con orientación norte (m), este (m), Elevación (m) y descripción Dentro de la Descripción incluye: Vía, Eje y cerca (ver anexo 2: nube de punto RTK)
4	Efectuar niveles de terreno y mediciones topográficas en los terrenos que se le asigne.	**1. CROQUIS GENERAL**  **2. CROQUIS DETALLADO**  **3. CONVERSIÓN DE COOREDNADAS** 

5	Elaborar dibujos de los levantamientos topográficos en los terrenos que se le asigne.	El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. 
6	Entregar los planos de los terrenosque se le han asignado en formato digital y análogo en la escala solicitada	En el archivo en formato.csv denominado “NUBE DE PUNTOS RTK” se almacenan todas las coordenadas tomadas mediante el método RTK. Una vez teniendo las coordenadas de cada detalle del levantamiento corregido, se procede a realizar los dibujos CAD, diseños y demás entregables. Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB
7	**Los levantamientos topográficos** se deberán presentar en las carteras de campo, listado de coordenadas, planos de conjunto de forma DWG, planos de terrenos, hojas de campo	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB
8	**Entregar informes mensuales** que contemplen el avance de las actividades encomendadas a través de contrato, así como el informe final de los resultados de la ejecución de la labor atribuida en medio digital.	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB
9	**Asegurar la conservación de memorias, archivos** y en general todos los documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB
10	**Realizar interpretación de mapas, planos** y demás documentos relacionados con la identificación física de áreas urbanas o rurales, conforme a las normas vigentes.	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB

11	**El contratista deberá mantener los archivos de gestión organizados** permanentemente, aplicando las tablas de retención documental y normativa vigente, al finalizar sus obligaciones o el plazo contractual, deberá entregar toda la documentación derivada del ejercicio y cumplimiento de sus obligaciones debidamente organizada en medio físico y/o digital, o como se lo solicite el supervisor.	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB
12	**Las demás actividades** que se puedan derivar y que se encuentren estrictamente relacionadas con el objeto del presente contrato.	Anexos: El material complementario está disponible en el dispositivo de almacenamiento proporcionado. USB

LEVANTAMIENTO TOPO

ESTEFANI CALDERÓN JARAMILLO
Rep. Legal
FOR+W CONSTRUCTORA SAS NIT. 901.337.659 - 9