Bogotá D.C., 22 de octubre de 2020 **[INT-UN-REV-082-2020-011]**

Señores:
HMV CONSULTORIA S.A.S
OSCAR JIMÉNEZ CELY
Representante Legal
HMV CONSULTORIA S.A.S
Dirección: Calle 70 No. 7-30 PISO 4, Colombia
Bogotá, D.C.

REF: Contrato No. 059 de 2020 "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – VÍA REVENTONES A LOS ALPES Y VARIANTE COTA".

ASUNTO: RESPUESTA INFORME TOPOGRAFÍA VARIANTE COTA

Respetado:

Con el fin de cumplir con las obligaciones que corresponden a esta interventoría, una vez revisada la documentación allegada del informe de Topografía Variante Cota, se identifica lo siguiente:

GEOREFERENCIACIÓN

- No hay archivos Rinex que soporten el posicionamiento GPS
- No existe un registro fotográfico de las actividades realizadas
- No se presenta de manera adecuada los cálculos de post-proceso con el respectivo ajuste de la red realizada

TOPOGRAFIA CONVENCIONAL

- No hay cálculos y ni ajustes de poligonales que demuestren el cumplimiento de las especificaciones requeridas para el proyecto (no se evidencia cuantas se realizaron, ni la metodología utilizada)
- No hay calculo y ni ajuste de nivelaciones y contra nivelaciones de los deltas de las poligonales, por lo tanto, las cotas y las curvas de nivel del DTM generado no serían totalmente confiables
- Al no existir un registro topográfico del corredor levantado, no se puede corroborar si efectivamente se levantaron adecuadamente todos los elementos y/o

Universidad Nacional – Calle 44 No. 45-67
Unidad Camilo Torres Bloque B-5 Ofc. 202
+57 (1) 3165000 ext. 10699
Bogotá, Colombia
Cto.082.int@gmail.com
contrato475goun@gmail.com

infraestructura necesaria para el diseño y construcción apropiada del proyecto

PLANO

- Se debe verificar que se haya levantado un corredor lo suficientemente amplio parta el desarrollo del proyecto
- Se debe verificar que la nube de puntos tomada tenga la densificación necesaria para una adecuada generación del DTM del terreno (en algunos sitios se percibe que la información entre abscisas es de más de 20 metros)
- En las cunetas se debe tomar mínimo 3 puntos en cada abscisa (situación que no se evidencia según plano entregado)

RECOMENDACIONES

- Revisar detalladamente la ubicación y estado de los mojones, si se considera que son adecuados, se puede recalcular todo el proceso de georreferenciación a época 2018.0 y a Coordenadas origen CTM-12, presentando para cada mojón *la ficha individual o esquema, donde se relacione:*

    - *Nombre del punto*
    - *Fecha de posicionamiento*
    - *Parámetros geodésicos de cálculo*
    - *Coordenadas geográficas*
    - *Coordenadas planas de gauss*
    - Coordenadas origen CTM-12
    - *Imagen de localización del punto*
    - *Descripción del punto y accesos al mismo*
    - *Registro fotográfico*

- Realizar un nuevo levantamiento topográfico donde se presente los cálculos y ajustes de las poligonales realizadas, así como cálculos y ajustes de las nivelaciones y contra nivelaciones (demostrando el cumplimiento de las precisiones requeridas). La información que se tome debe garantizar: una adecuada densificación de la nube de puntos, levantamiento de un ancho de corredor suficiente para el desarrollo del proyecto según diseño preliminar que se tenga, que se tomen o levanten todos y cada uno de los elementos y/o infraestructura necesaria para el proyecto
- Elaborar un nuevo plano que contenga el modelo digital, donde se pueda verificar la adecuada aplicación de los breaklines según corresponda

Universidad Nacional – Calle 44 No. 45-67
Unidad Camilo Torres Bloque B-5 Ofc. 202
+57 (1) 3165000 ext. 10699
Bogotá, Colombia
Cto.082.int@gmail.com
contrato475goun@gmail.com

Universidad Nacional de Colombia

Finalmente, para que la información generada en el proyecto; quede acorde al nuevo Sistema Nacional de Coordenadas; en los informes de cálculo de cada punto materializado y posicionado se solicita que se presenten las coordenadas referidas al Nuevo Origen Nacional (CTM-12).

Cordialmente,



ING. CARLOS ALFONSO GOMEZ GUACANÉME
Director de Interventoría
Universidad Nacional de Colombia
Copia: Archivo
Copia: Ing. Juan Sebastián Villamil Rodríguez - Supervisor del contrato

Bicentenario2020

Universidad Nacional – Calle 44 No. 45-67
Unidad Camilo Torres Bloque B-5 Ofc. 202
+57 (1) 3165000 ext. 10699
Bogotá, Colombia
Cto.082.int@gmail.com
contrato475goun@gmail.com

PROYECTO
CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO
DE NACIÓN