

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE PERSONAL

Bogotá, D.C., 08 de Marzo de 2021
CRT/2021 – 0898

A QUIEN CORRESPONDA

Certificamos que el ingeniero DANIEL RICARDO SALINAS GUAYACUNDO, identificado con cédula de ciudadanía número 7.173.498 de Tunja, laboró en esta empresa desde el 17 de junio de 2019 hasta el 07 de mayo de 2020 inclusive, con un contrato a término indefinido.

Desde su ingreso hasta su retiro desempeñó el cargo de INGENIERO ESPECIALISTA SENIOR ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS-LÍNEAS DE TRANSMISIÓN, ejecutando labores de diseño y consultoría estructural. Dentro de las actividades principales con su cargo se relacionan:

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ANÁLISIS Y DISEÑO.

PROYECTO: FACTIBILIDAD Y ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA AVENIDA CIUDAD DE CALI AL SISTEMA TRANSMILENIO, ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA CALLE 170 Y DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS COMPLEMENTARIOS, EN BOGOTÁ, D.C.

INTERSECCIÓN: CANAL LOS ÁNGELES.

Diseño de componentes de subestructura y superestructura:

Entregables: Memorias de cálculo y juego de planos estructurales.

- Participación en el Diseño del puente localizado sobre la Avenida Ciudad de Cali destinado a flujo mixto, peatonal y vehicular. Ubicado en la Avenida Ciudad de Cali con calle 66 y cuenta con 18 metros de longitud. La estructura aérea del puente está conformada por cinco vigas postensadas tipo cajón cerradas y un tablero en concreto fundido en segunda etapa. El ancho de la superestructura varía entre 16,87 m y 18,53 m. Las vigas postensadas descansan directamente sobre neoprenos reforzados, y estos a su vez en una viga cabezal de 1,0 m de altura por 1,3 m de ancho localizada en cada extremo del puente. Las vigas cabezales tienen un sistema de cimentación profunda, con pilotes de 0,80 m de diámetro y longitud de 50 y 40 metros.

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA TRONCAL CENTENARIO DESDE EL LÍMITE OCCIDENTE DEL DISTRITO HASTA LA TRONCAL AMÉRICAS CON CARRERA 50 EN BOGOTÁ D.C.

INTERSECCIÓN: CALLE 26

Puentes 1 y 2 puentes paralelos ubicados en el corredor ALO sobre la Avenida El Dorado destinados a autopista urbana y BRT, uno en sentido norte-sur y otro en sentido sur-norte. La superestructura de los puentes está conformada por siete luces de 20,66 m, 35,69 m, 35,68 m, 40,68 m, 40,67 m, 35,68 m y 20,66 m de longitud con tipología en viga cajón postensada, con cinco vigas en cada una de las luces y tablero en concreto reforzado fundido en segunda etapa con un ancho de 17,30 m.

Puente 4 es un puente de tercer para uso exclusivo de BRT el cual está conformado por diez luces de 30,66 m, 18,73 m, 30,68 m, 35,69 m, 35,20 m, 55,73 m, 35,20 m, 40,70 m, 40,69 m y 40,66 m de longitud con tipología en viga cajón postensada y viga metálica tipo cajón tubular abierto construidas en acero estructural en el sector central curvo, con tres vigas en cada una de las luces en viga cajón postensada, dos vigas en las luces con viga cajón metálica entre los ejes 14 al 17 y una viga cajón postensada entre los ejes 10 y 12, con tablero en concreto reforzado y ancho entre 4,45 m y 8,95 m.

- Participación en el Diseño de componentes de superestructura.
- Participación en el Diseño de vigas cabezal de los puentes 1, 2 y 4.
- Entregables: Memorias de cálculo y juego de planos estructurales.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA CONSULTORÍA.

REVISIÓN Y AJUSTES AL PROCEDIMIENTO DE DISEÑO DE VIGAS POSTENSADAS EN EL CONTEXTO DE LA NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES CCP 14 – INVÍAS Y EL AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS

DESCRIPCIÓN: REVISIÓN Y AJUSTES AL DISEÑO DE VIGAS POSTENSADAS USADO EN LA DIVISIÓN DE EDIFICACIONES Y PUENTES.

- Revisión de la información conceptual relacionada con el diseño de vigas postensadas.
- Revisión de la hoja de cálculo usada en el diseño de vigas postensadas.
- Ajustes, recomendaciones a los procedimientos y hoja de cálculo de diseño.
- Aplicación: Las modificaciones y recomendaciones de diseño realizadas se socializaron y acogieron por la División de Edificaciones y Puentes.

REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTO TÉCNICO RELACIONADO CON LA EVALUACIÓN DE DEFLEXIONES EXCESIVAS EN PUENTES SEGMENTALES DE GRAN LUZ.

DESCRIPCIÓN: ELABORACIÓN DE DOCUMENTO Y CHARLA TÉCNICA.

- Investigación exploratoria relacionada con la evaluación de deflexiones excesivas en puentes segmentales de gran luz.
- Creación del documento técnico interno división de edificaciones y Puentes “SaberES: Pérdidas dependientes del tiempo (Deflexiones excesivas en Puentes Segmentales)”. Documento técnico de 23 páginas editado por la dirección de la División de Edificaciones y Puentes.
- Socialización del contenido documento a la División de Edificaciones y Puentes y charla técnica realizada el 10 de octubre de 2019 de 4:00 pm a 5:30 pm en la sala de Juntas Ruta del Sol 2 de Ingetec S.A, Bogotá D.C.
- Aplicación: El documento hace parte de la documentación de la División en relación con la cuantificación de deformaciones en el tiempo en elementos de concreto aplicado a puentes segmentales de concreto preesforzado con sección tipo cajón y se presentan algunas recomendaciones prácticas enfocadas a la disminución de las deflexiones en el tiempo de este tipo de estructuras, las cuales, fueron validadas analíticamente modelo MIDAS-CIVIL e incorporadas por la división de Edificaciones y Puentes.

REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y ELABORACIÓN DE MODELO DE CONTRASTE QUE SOPORTARA EL CONCEPTO TÉCNICO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE USAR EL MÉTODO DE PUNTAL Y TENSOR (STRUT AND TIE MODEL), EN EL DISEÑO A FLEXIÓN DE VIGAS CABEZALES EN EL CONTEXTO DE LA NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES CCP 14 – INVÍAS Y EL AASHTO LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS.

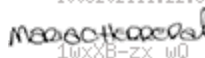
DESCRIPCIÓN: VERIFICAR LA OBLIGATORIEDAD DEL MÉTODO DE PUNTAL Y TENSOR EN EL DISEÑO A FLEXIÓN DE LAS VIGAS CABEZALES DEL PUENTE BERMELLÓN I, PERTENECIENTE AL PROYECTO TÚNEL DE LA LÍNEA.

- Revisión de literatura sobre el método de puntal y tensor aplicado al diseño a flexión de componentes de concreto reforzado caracterizados por la presencia de perturbaciones en el campo de deformaciones y esfuerzos.
- Elaboración del modelo de contraste numérico de viga cabezal y cálculo de índice de refuerzo Reporte presentado dentro de la reunión del proyecto del túnel de la línea donde concurrieron el 22 de noviembre de 2019 de 2:00 pm a 4:30 pm en la sala de Juntas Chingaza de Ingetec S.A. representantes de: PEDELTA, Conconcreto, Integral, INVIAS e Ingetec.
- Aplicación: Las actividades desarrolladas permitieron comparar los resultados del modelo puntal-tensor con aquellos obtenidos de las metodologías de diseño

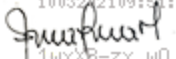
tradicionales de flexión en la División de Edificaciones y Puentes relacionadas con el diseño a flexión de vigas cabezales, y emitir un concepto acerca de su razonabilidad.

Cordialmente,

INGETEC S.A.S.

1003202111:22:3

1003202111:22:3

MARIA CECILIA HERRERA ARISTIZABAL
Directora División Administrativa

1003202109:51:3

1003202109:51:3