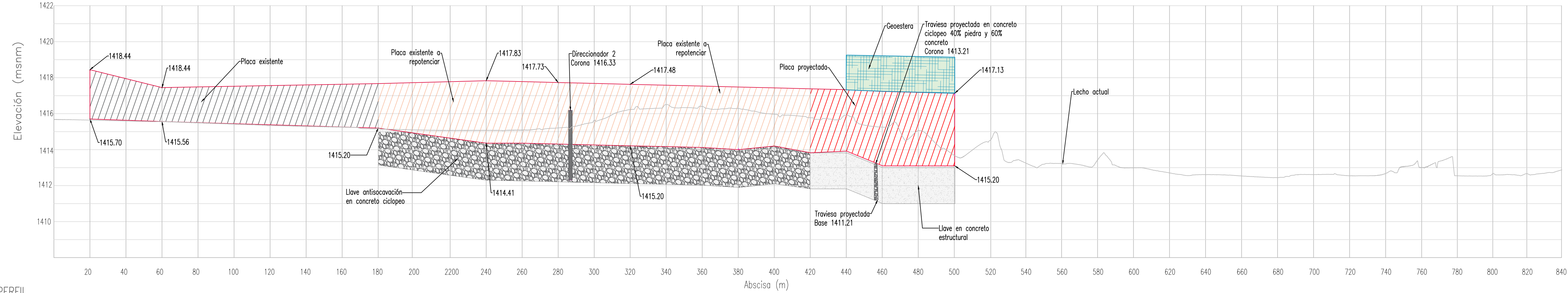
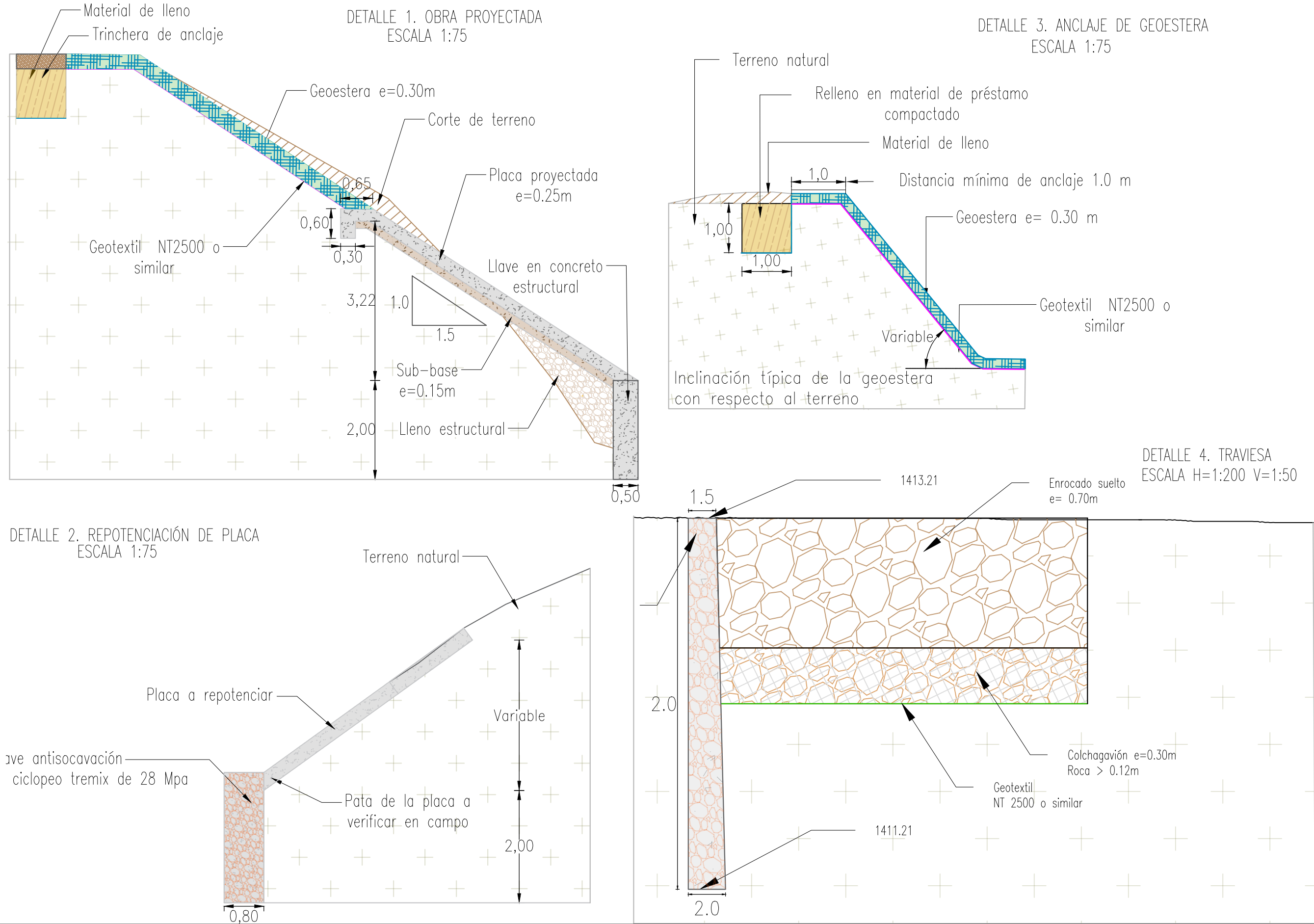
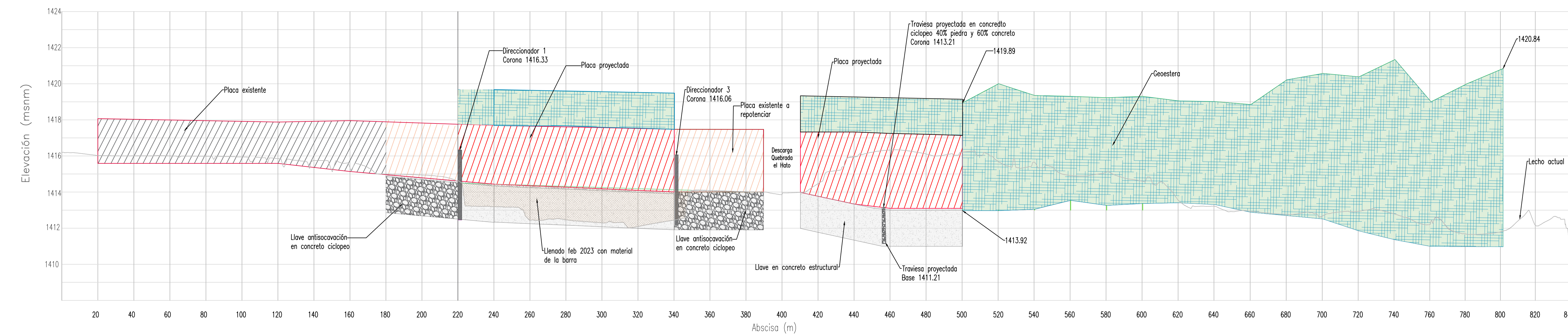


PERFIL
EJE MARGEN DERECHA
ESCALA 1:1250



PERFIL
EJE MARGEN IZQUIERDA
ESCALA 1:1250



ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES:

- PARAMETROS SISMICOS
- Zona de amenaza sísmica: Intermedia
 - Grupo de uso: I
 - Coefficiente de importancia: 1.0

- PARAMETROS DEL SUELO
- Perfil de suelo: D

- GENERALES
- Diseño estructural de acuerdo con la norma NSR-10
 - Sistema estructural: Placa estructural con espesor de 0.25m, soportada sobre llave antisocavación.

- CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES
- Debe realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados en la construcción.

- CONCRETO
- Debe tomarse muestra para prueba de resistencia del concreto al menos:
- Una muestra por día.
 - Una muestra por cada 40m de concreto vaciado.
 - Una muestra por cada 200m de losa vaciada.
 - Una muestra por cada tipo de mezcla.

MATERIALES

1. CONCRETO
- 1.1 Concreto reforzado en llave antisocavación tipo tremie: 31 MPa
 - 1.2 Concreto reforzado en placa: 31 MPa
 - 1.2 Tamaño agregado: 1"
 - 1.3 Concreto ciclópeo tipo Tremie: 31 MPa
2. ACERO
- 2.1 Acero de Refuerzo: 420 MPa
 - 2.2 Mallas electrosoldadas: 500 MPa
3. RECUBRIMIENTOS:
- 3.1 Muros de concreto: 7.50 cm
 - 3.2 Placa contrapiso: 7.50 cm

NOTAS:

- Todas las medidas se encuentran en metros a menos que se especifique otra.
- No tomar medidas directamente del plano.
- Las obras planteadas se deben realizar en periodos de aguas bajas.
- En todos los casos se debe garantizar la estabilidad de la excavación, el sistema de estabilización debe ser propuesto por el geotecnista de campo y sometido a la aprobación de la interventoría.
- La construcción de travesía nueva se deberá hacer por segmentos parciales dejando las juntas respectivas recomendadas por el diseño estructural.
- Con relación a las obras transversales las estructuras deberán cimentarse a la profundidad recomendada mediante excavación en el lecho. Esta excavación deberá hacerse en tramos que no compriman el lecho en más del 20% del ancho.
- Para las excavaciones y construcción de las estructuras deberán realizarse las obras de desviación de la corriente (ataguía), conformada por geobags y enrocados con un diseño específico.
- Las excavaciones deberán ir acompañadas de bombeos para abatir el nivel freático y facilitar el vaciado de los concretos. Se deberán usar bombas de capacidad adecuada y con diámetros de 4" a 6".
- Las excavaciones deberán ser realizadas con equipo apropiado, tipo retroexcavadora de orugas.
- Una vez construidas las obras transversales, deberá colocarse un enrocado amortiguador aguas arriba de estas obras, con material granular aluvial. La roca podrá ser canto rodado o procedente de cantera (en este caso debe cumplir con una densidad de 2.50 ton/m³).
- Una vez realizada la excavación para los enrocados de la travesía deberá colocarse sobre la superficie nivelada y sin protuberancias una tela geotextil tipo NT2500 ó similar. Encima de esta tela irá colocada la capa de enrocado recomendado.
- Deberá removerse todos los objetos protuberantes de estructuras antiguas que provocan formación de vórtices y generan socavación en el lecho ó erosión de orillas.
- El concreto de las llaves antisocavación para repotenciación de placa deberá ser de concreto ciclópeo tipo Tremie 31 MPa.
- El acero de refuerzo que se requiere para cada una de las estructuras deberá ser 420 MPa.
- En caso de que alguna placa existente se rompa o fissure durante la repotenciación de la misma, deberá ser reemplazada de acuerdo con el diseño que se presenta de la placa proyectada tanto en la margen derecha como para la margen izquierda.
- Deberá homogeneizarse la superficie que estará en contacto con la placa con un material tipo sub base granular de por lo menos 0.15 m de espesor hasta alcanzar el 90% de la densidad máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado.
- Los materiales para llenos deberán cumplir la especificación del 220 del INVIAS y se recomienda que la compactación sea el 90% del Proctor modificado.



PROYECTO:

ESTUDIO DE AMENAZA POR
INUNDACIÓN DEL RÍO
MEDELLÍN ASOCIADA A LA
VARIACIÓN DE CAUDALES
MÁXIMOS DEL RÍO POR EL
EFECTO DEL CAMBIO
CLIMÁTICO Y CAMBIOS EN
EL USO DEL SUELO EN LA
CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.

Contrato CI 260 DE 2022

CONTIENE:

PERFILES LONGITUDINALES
MARGEN DERECHA
MARGEN IZQUIERDA

DISEÑO HIDRÁULICO:

ING. JAVIER VALENCIA GALLEGO
MAT. 2881

Sindy Paola Raveles
ING. SINDY PAOLA RAVELES
MAT. 011037-0623647 ANT

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. JUAN DAVID ARBOLEDA RIOS
MAT. 05202-247338 ANT

DISEÑO GEOTÉCNICO:

ING. NELSON GAONA LOSADA
MAT. 052020-245021 ANT

DIBUJO:

SARA RUIZ MOLINA
MAT. 19113203

REVISÓ:

PHD. LILIAN POSADA GARCÍA
MAT. 3158

RECIBÍÓ:

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

INDICADA: MARZO-2023

- El plano se encuentra proyectado en el sistema de coordenadas MAGNA-SIRGAS/BOGOTÁ (EPSG:3116).
- Se muestran detalles típicos de las obras proyectadas en el sector talleres del metro.

OBSERVACIONES

TM₂

DE: 2/3

Talleres_del_Metro_P2de3.pdf