

9 E 1 ON

0 2022 06/12/22

PROYECTO:
TALUD

LOCALIZACION:
VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

RESPONSABLE

Responsable de Proyecto
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

Borrador de Proyecto

INFORMACION ARCHIVOS

PLANO: ED1

ARCHIVO: TALUD.DWG

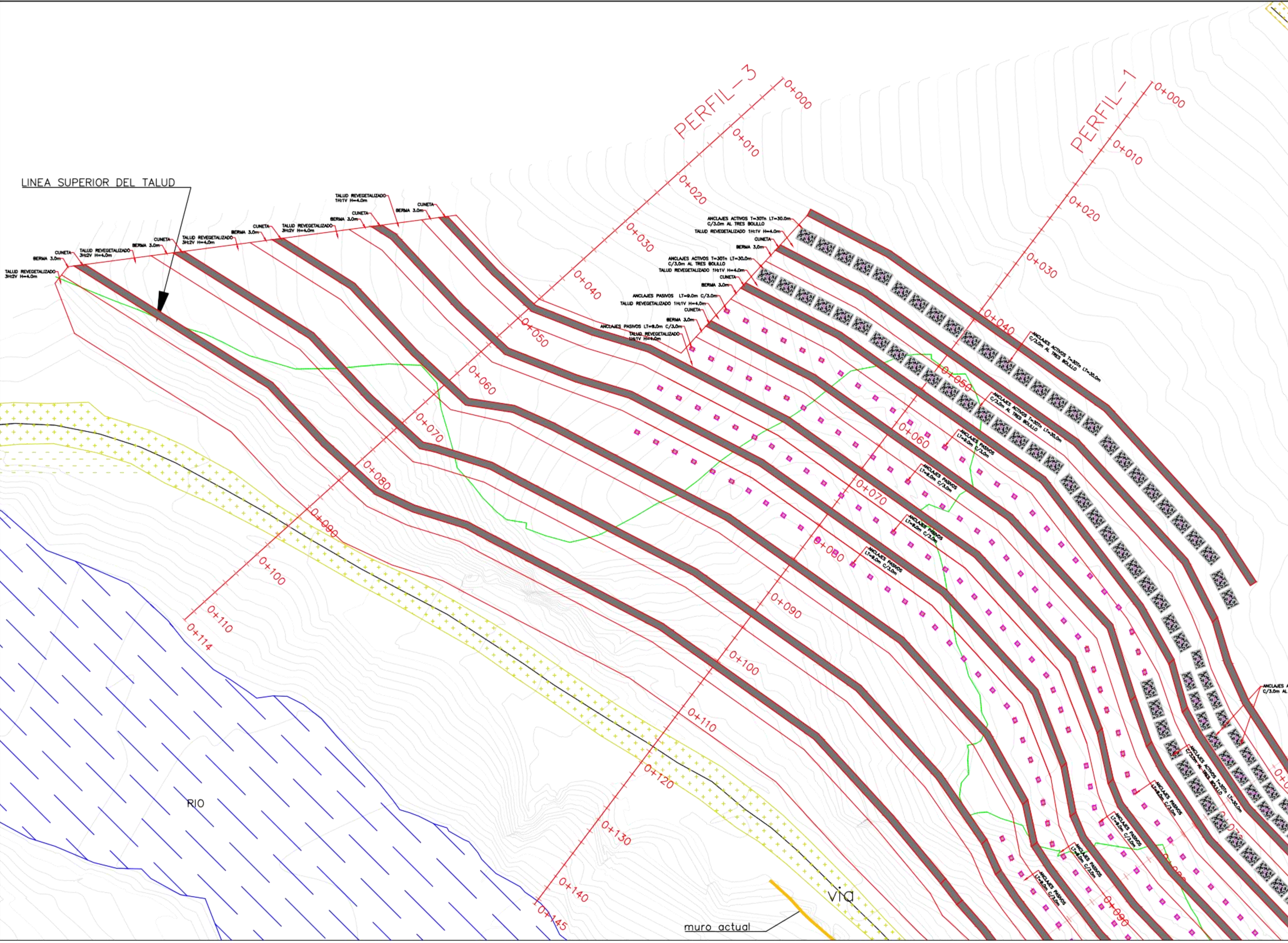
| CONTENIDO DEL PLANO | |
|---------------------|-----------------------------|
| 01 | Planta de Obras Geotecnicas |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| A | INFORMACION GENERAL |
| B | REVISION GENERAL |
| C | PROYECTACION TECNICA |
| D | IMPACTAMIENTOS |
| E | CONSTRUCTIVO |

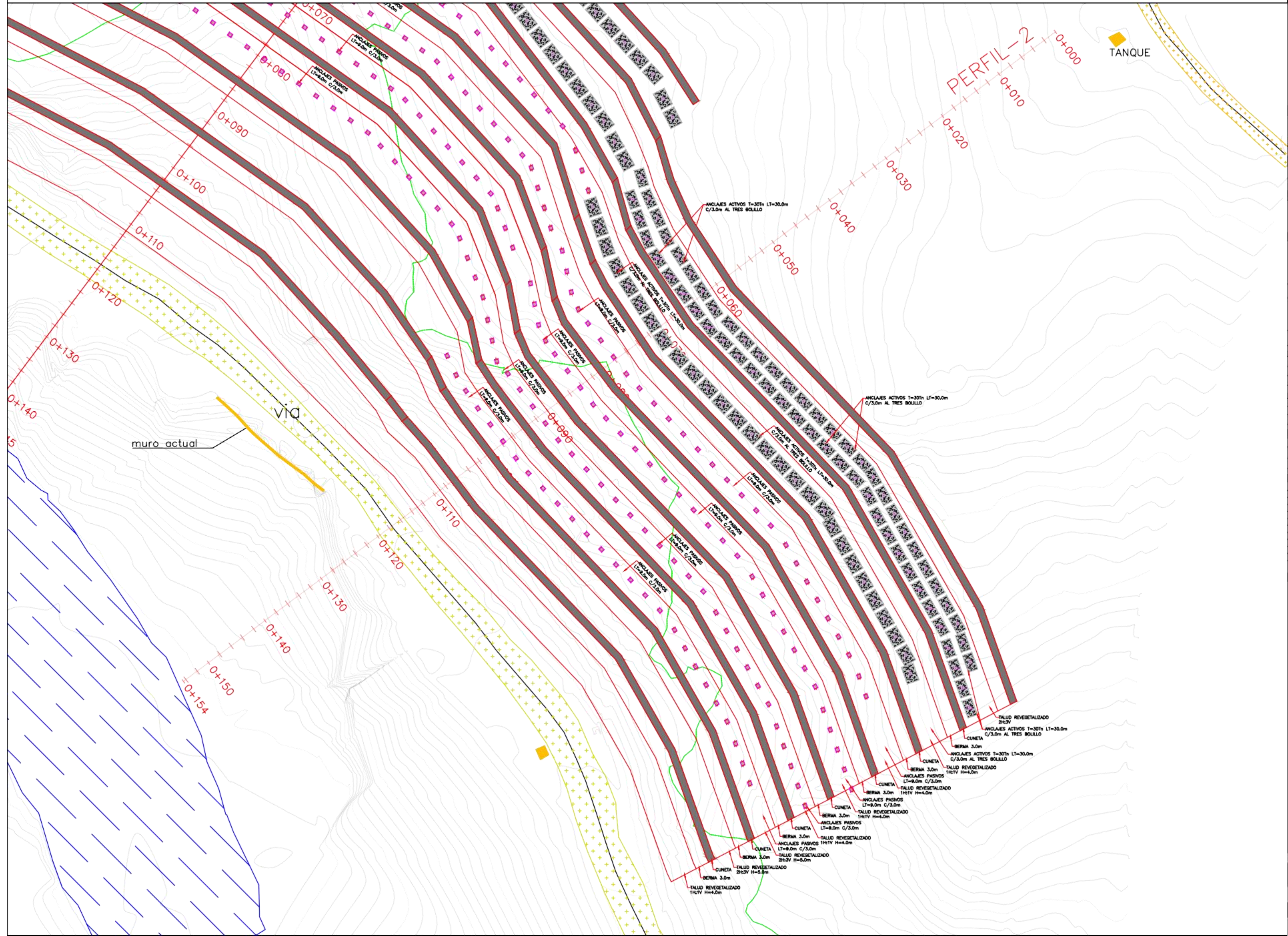
NOTAS GENERALES

ESCALAS:
1:200

EST.01 06/12/2022

Planta general





PROYECTO:
TALUD

LOCALIZACION:
VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

RESPONSABLE

ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

COORDENADAS

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

INFORMACION ARCHIVOS

| | |
|---------|-----------|
| PLANO | 001 |
| ARCHIVO | TALUD.DWG |

CONTENIDO DEL PLANO

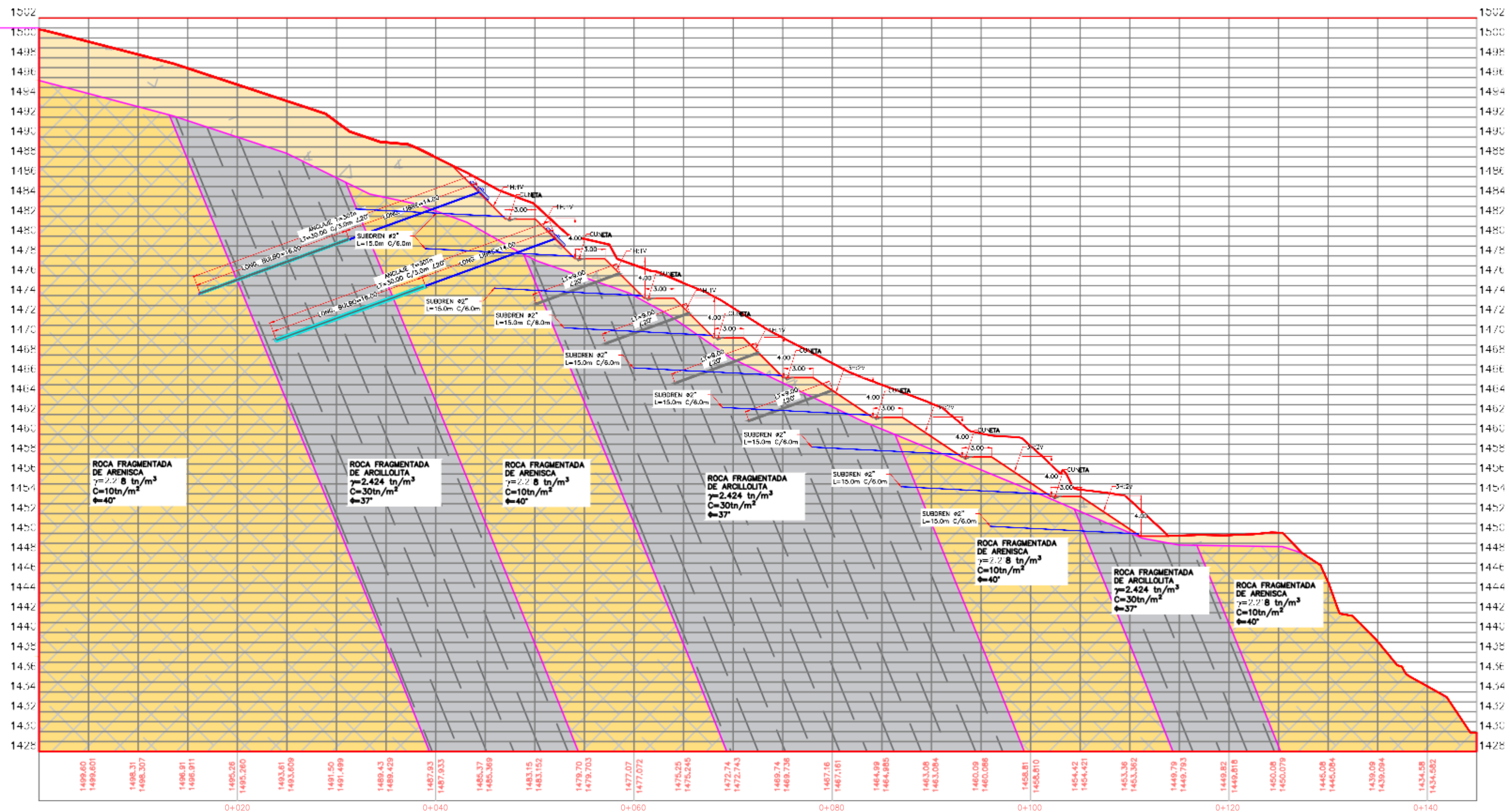
| | | |
|----|-----------------------------|---|
| 01 | Planta de Obras Geotécnicas | |
| 02 | | |
| 03 | | |
| 04 | | |
| 05 | | |
| A | INFORMACION GENERAL | X |
| B | REVISION PRELIMINAR | |
| C | COORDINACION TECNICA | |
| D | LICENCIAMIENTO | |
| E | CONSTRUCTIVO | |

NOTAS GENERALES

ESCALAS:
1:200;

EST.01 06/12/2022

PERFIL 1 (1)



PROYECTO:
TALUD

LOCALIZACION:
VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA

RESPONSABLE

Responsable de Proyecto
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA

Revisor de Proyecto

COORDINADOR

EQUIPO DE TRABAJO

INFORMACION ARCHIVOS

| | |
|---------|-----------|
| PLANO | 03 |
| ARCHIVO | TALUD.DWG |

CONTENIDO DEL PLANO

| | | |
|----|----------------------|---|
| 01 | PERFIL 1 (1) | |
| 02 | | |
| 03 | | |
| 04 | | |
| 05 | | |
| A | INFORMACION GENERAL | X |
| B | REVISION PRELIMINAR | |
| C | COORDINACION TECNICA | |
| D | LICENCIAMIENTO | |
| E | CONSTRUCTIVO | |

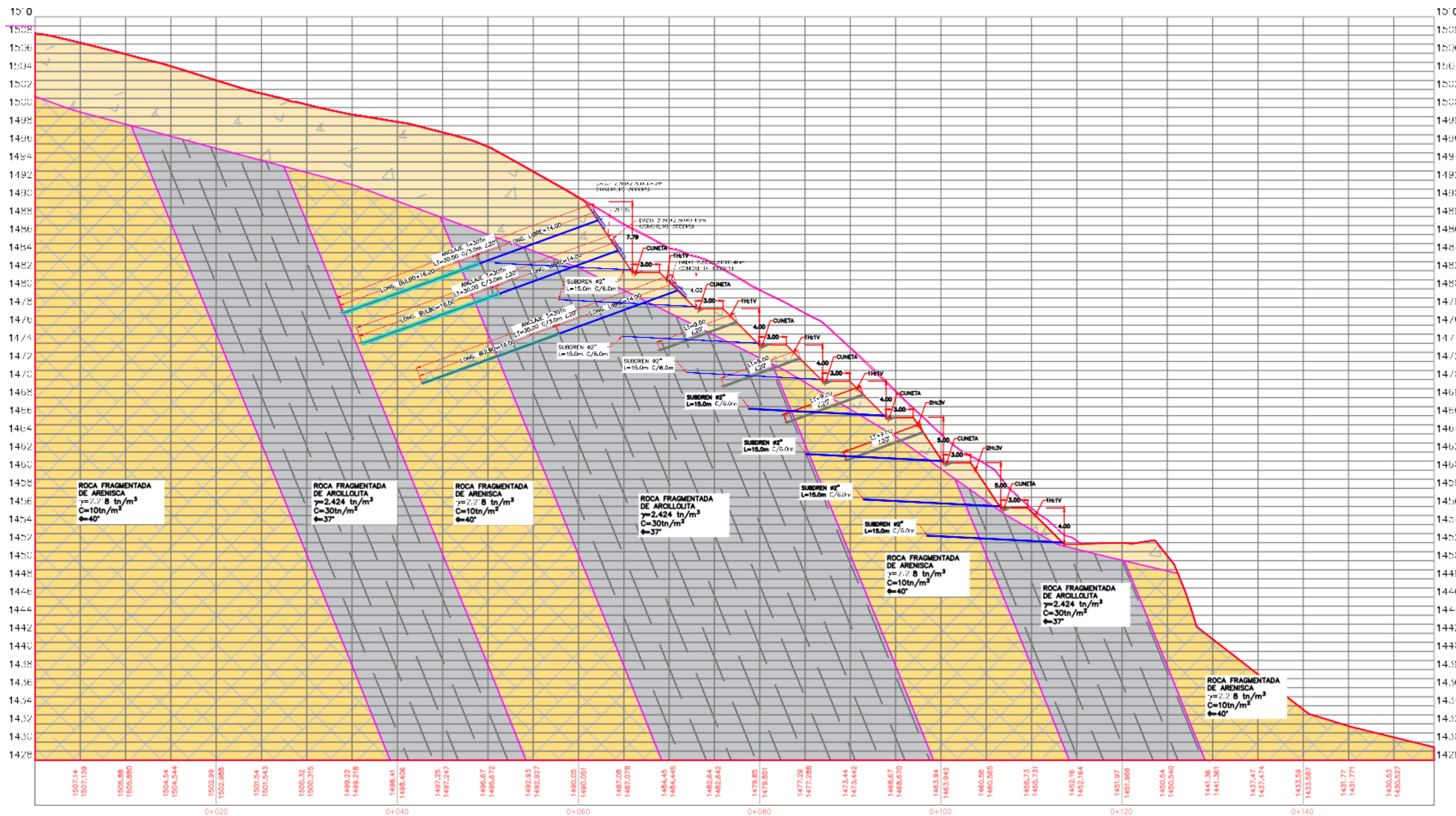
NOTAS GENERALES

ESCALAS:
1:200;

EST.01 06/12/2022

Perfil geotecnico

PERFIL 2 (1) (1)



PROYECTO:
TALUD

LOCALIZACION:
VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO:
ING HENRY LIZCANO BAUTISTA.

RESPONSABLE

Responsable de Proyecto:
ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

Revisor de Proyecto

COORDENADORES

EQUIPO DE TRABAJO

INFORMACION ARCHIVOS

| | |
|---------|-----------|
| PLANO | 004 |
| ARCHIVO | TALUD.DWG |

CONTENIDO DEL PLANO

| | | |
|----|----------------------|---|
| 01 | PERFIL 2 (1) (1) | |
| 02 | | |
| 03 | | |
| 04 | | |
| 05 | | |
| A | INFORMACION GENERAL | X |
| B | REVISION PRELIMINAR | |
| C | COORDINACION TECNICA | |
| D | LICENCIAMIENTO | |
| E | CONSTRUCTIVO | |

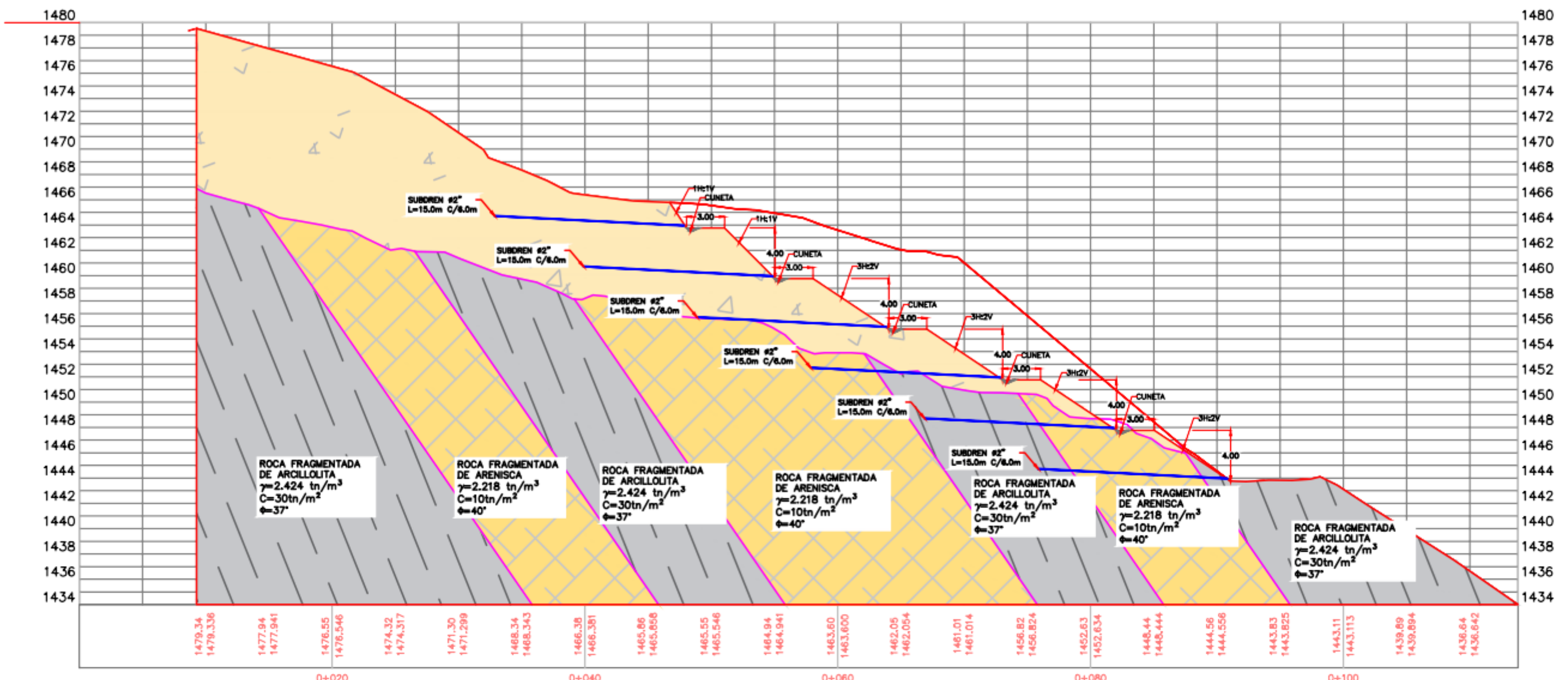
NOTAS GENERALES

ESCALAS:
1:200;

EST.01 06/12/2022

Perfil geotecnico

PERFIL 3 (1)



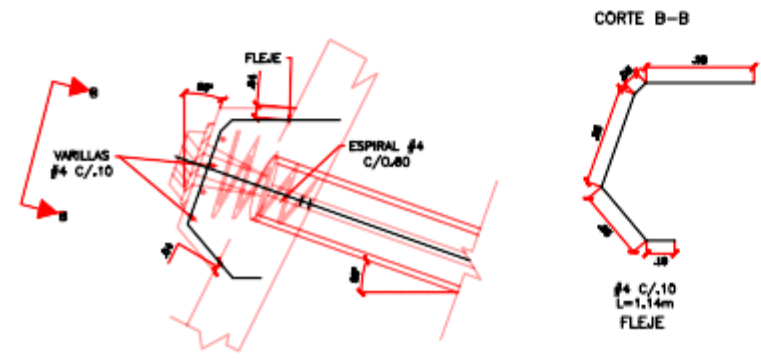
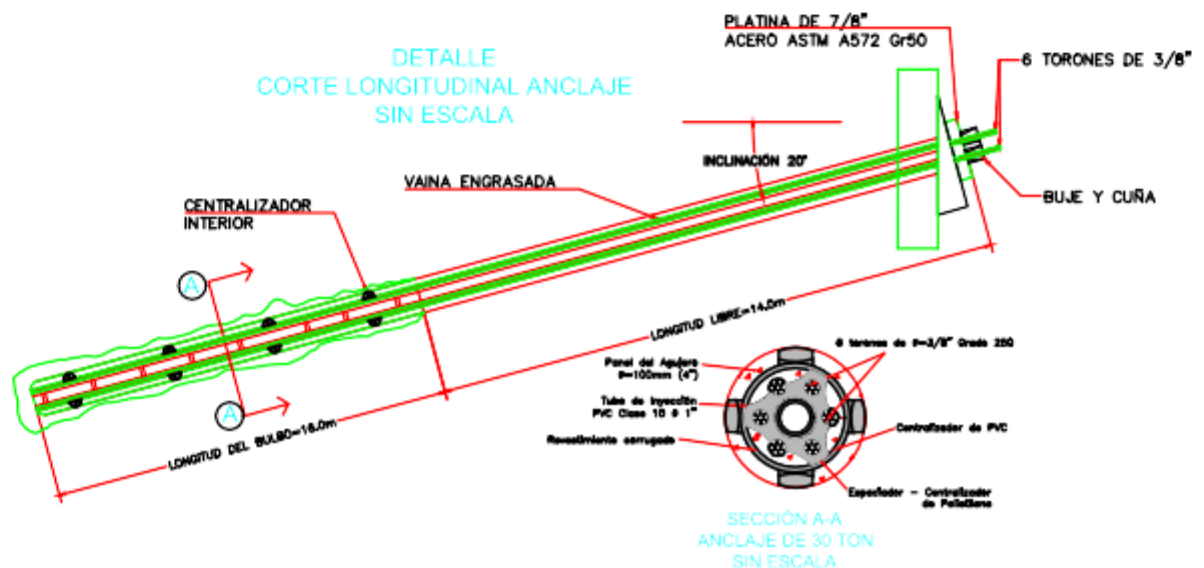
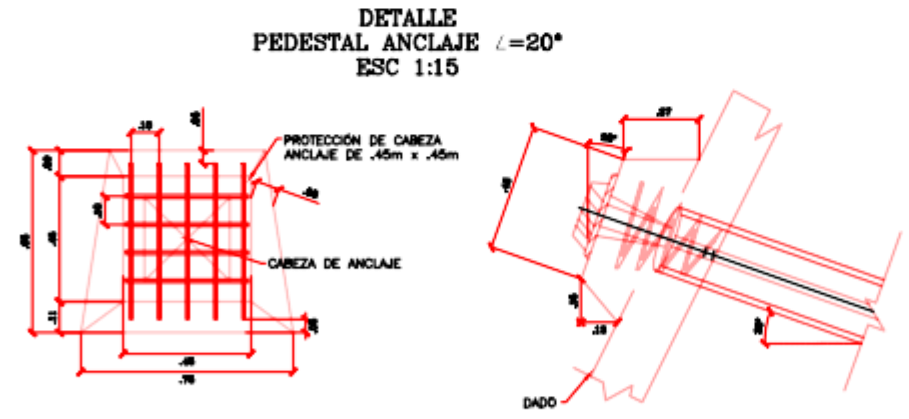
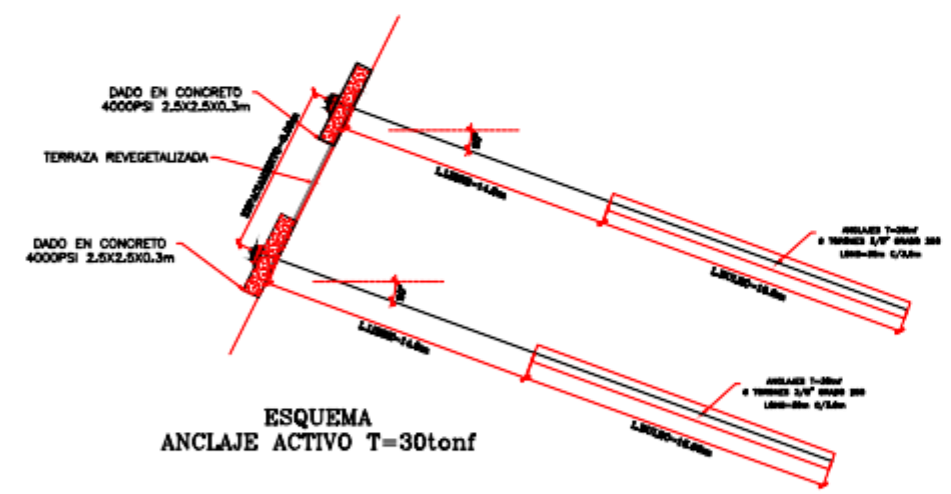
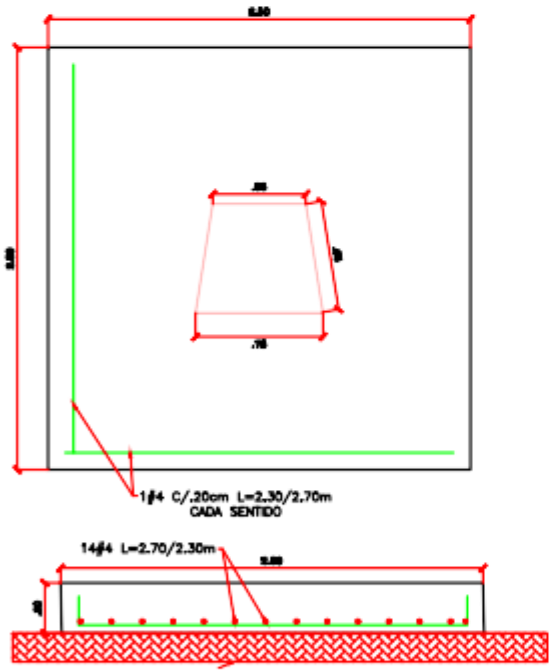
ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJES

- NORMATIVA:** AASHTO LRFD BRIDGE CONSTRUCTION SPECIFICATIONS, ARTICULO 6.5.5. - ENSAYO Y TENSADO
- PROPORCIONES Y CALIDAD DE LA LECHADA DE INYECCIÓN**
 La lechada de cemento se proporcionará con una relación agua/cemento no mayor a 0.45. En todo caso debe presentar una fluidez que garantice la adecuada operación del equipo de inyección y el llenado del bulbo de anclaje. Con la aprobación de la interventoría, el constructor estimará si se requieren aditivos plastificantes y/o expansores. La resistencia a la compresión de la lechada endurecida no será inferior a 245kg/cm² al momento de tensionar los torones del anclaje. La resistencia final a los 28 días no será inferior a 250kg/cm². Se tomarán muestras de lechada para determinar su resistencia a la compresión, en grupos de tres probetas cada una a edades de 3, 7 y 28 días, con el objetivo de verificar la resistencia mínima a compresión para iniciar el tensado.
- PROCEDIMIENTO DE INYECCIÓN:**
 Después del llenado completo de la perforación con lechada se procede a la inyección del bulbo programado, metro a metro, hasta obtener una presión estable en el bulbo de 150PSI a 200PSI, para la cual se deberá estimar previamente el valor de lectura en el manómetro del equipo de inyección, dependiendo de su localización (en la bomba o en la línea). Igualmente deberá tomarse en consideración el efecto sobre la presión de las longitudes y diámetros de las mangueras y de las tuberías de protección. Si los consumos de lechada superan 50 kilogramos de cemento por metro de bulbo se suspenderá la inyección y se continuará al día siguiente con un proceso similar pero con cantidades de lechada que no superen el medio saco de cemento por sección de inyección (un metro) hasta lograr en el bulbo una presión de 150PSI-200PSI.
- ENSAYO Y TENSADO DE LOS ANCLAJES**
 La totalidad de los anclajes se ensayará al momento del tensado según se especifica a continuación. Se aplicarán incrementos de carga y se registrará el movimiento del anclaje con una aproximación de 0.001 pulgadas con respecto a un punto de referencia fijo para cada incremento de carga. La carga se controlará con un manómetro. En incrementos de carga que no sean la carga de prueba máxima, la carga se debe mantener el tiempo suficiente para obtener la lectura del movimiento. La secuencia de la prueba de carga será de la siguiente manera: aplicar 3 Ton (Carga de alineamiento = 10% carga de diseño); 25% carga de diseño; 50% carga de diseño; 75% carga de diseño; 100% carga de diseño; 120% carga de diseño; 133% carga de diseño (Carga de prueba máxima).
 La carga de prueba máxima se mantendrá durante 10 minutos. El gato se recargará según sea necesario para mantener una carga constante. El periodo de espera de carga comenzará tan pronto como se aplique la carga de prueba máxima, y el movimiento de anclaje al suelo se medirá y registrará a 1 minuto, 2, 3, 4, 5, 6 y 10 minutos.
 Se considerará aceptable un anclaje si después de sostenida durante 10 minutos la carga máxima de prueba: Si el anclaje registra un movimiento menor a 0.04 pulgadas. El movimiento total a la carga máxima de prueba excede el 60 por ciento del alargamiento elástico teórico de la longitud libre.

NOTAS Y ESPECIFICACIONES ANCLAJES:

- La longitud mínima del Bulbo es de 16.0 m en todos los anclajes
- Resistencia a la tensión mínima de cada anclaje debe ser de 294kN (30 Toneladas)
- Los anclajes constan de 6 torones de 3/8" c/u, TORON NORMA ASTM A416, Grado 250 (1725) Resistencia a la Ratura Mínima del Torón=89.0 kN, Carga de trabajo=0.6*pu*Aps= 5.4 Toneladas
- El diámetro de perforación en los anclajes debe ser de 4"
- La inyección de los anclajes se hará con lechada de cemento
- El concreto de los dados de concreto tendrán una resistencia de 4000 psi. a los 28 días.
- El acero de refuerzo tendrá una resistencia de 60000 psi.

Se deberá realizar pruebas de carga con el fin de determinar la resistencia máxima de los anclajes y verificar las cargas de trabajo.
 Todos los anclajes deberán tener una inclinación de 20° descendente con respecto a la horizontal.



PROYECTO: TALUD

LOCALIZACION: VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO: ING. HENRY LIZCANO.

RESPONSABLE: ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA.

INFORMACION ARCHIVOS:

| | |
|---------|-----------|
| PLANO | ES |
| ARCHIVO | TALUD.DWG |

CONTENIDO DEL PLANO:

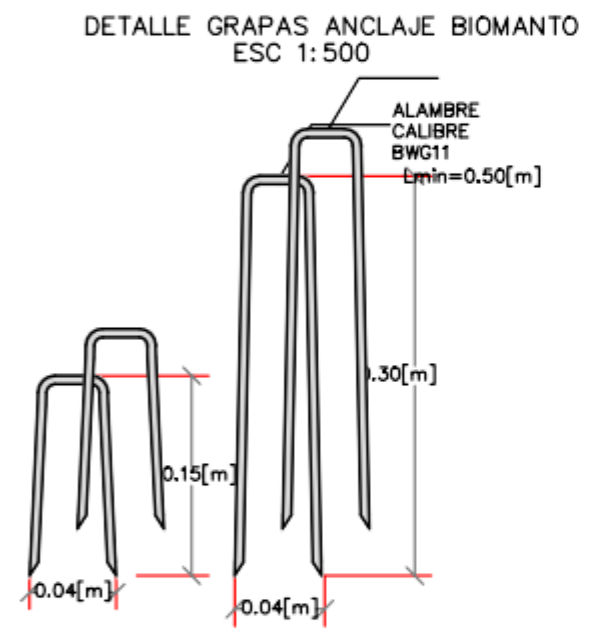
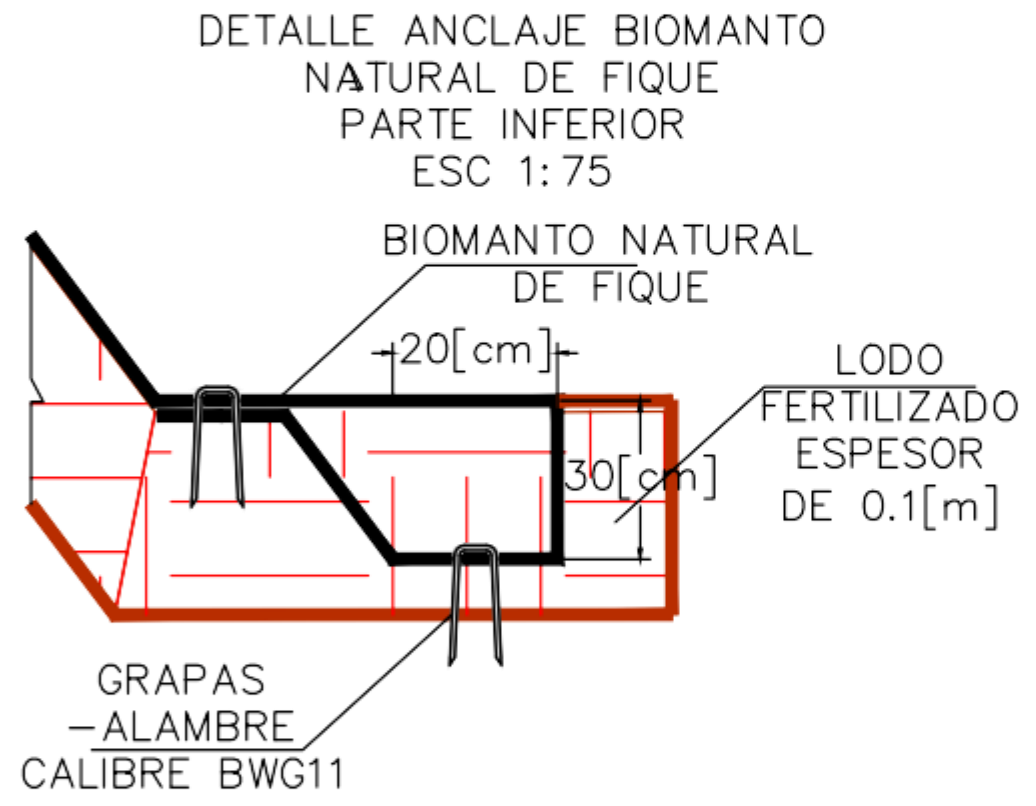
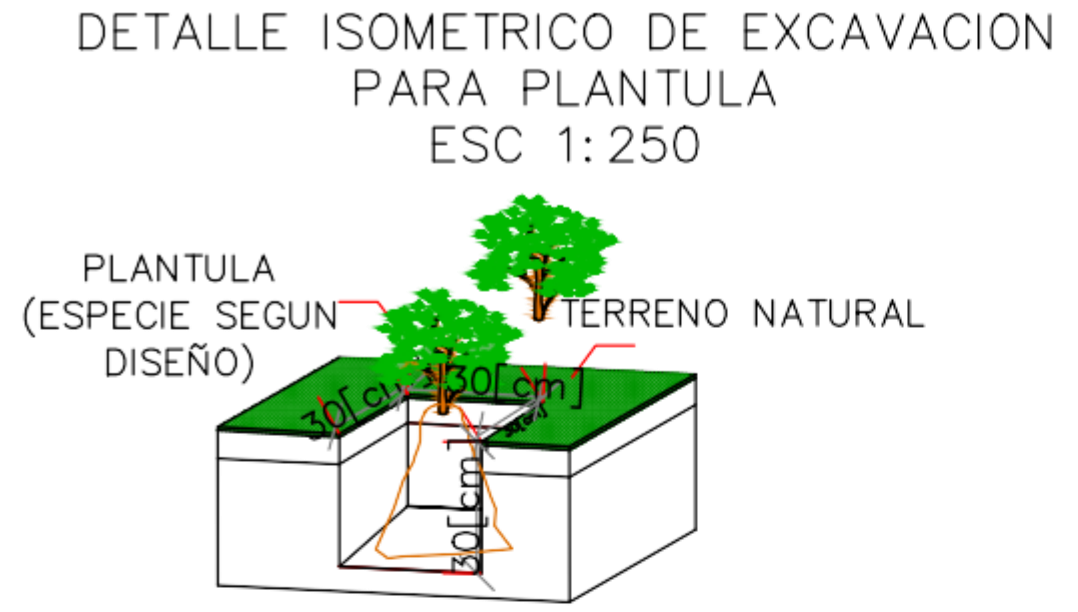
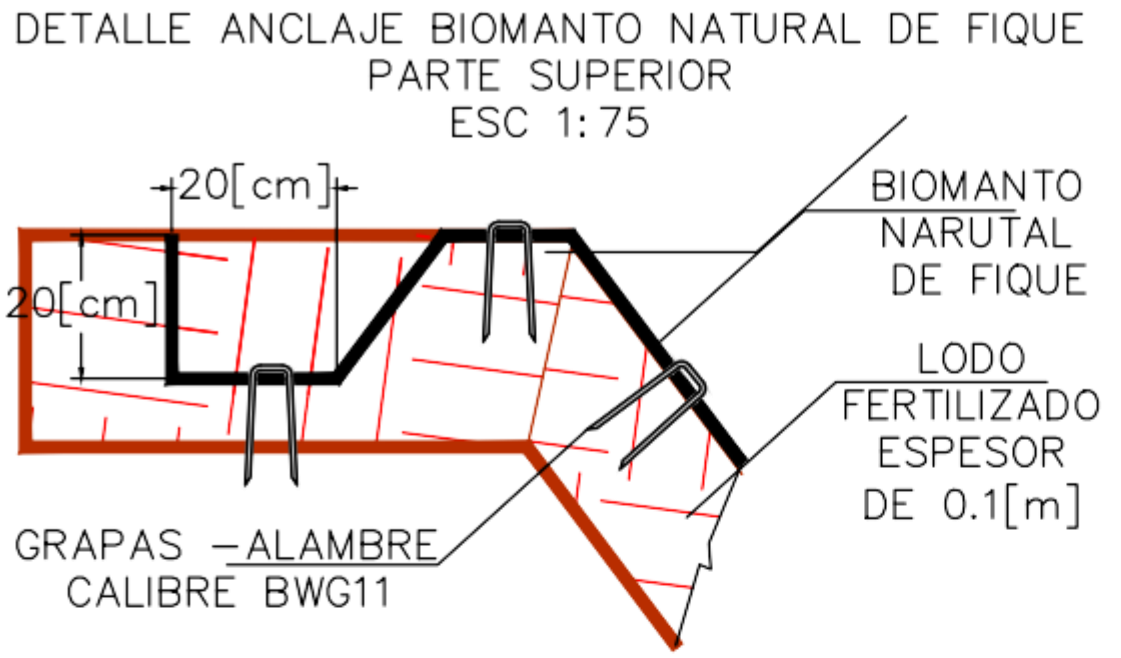
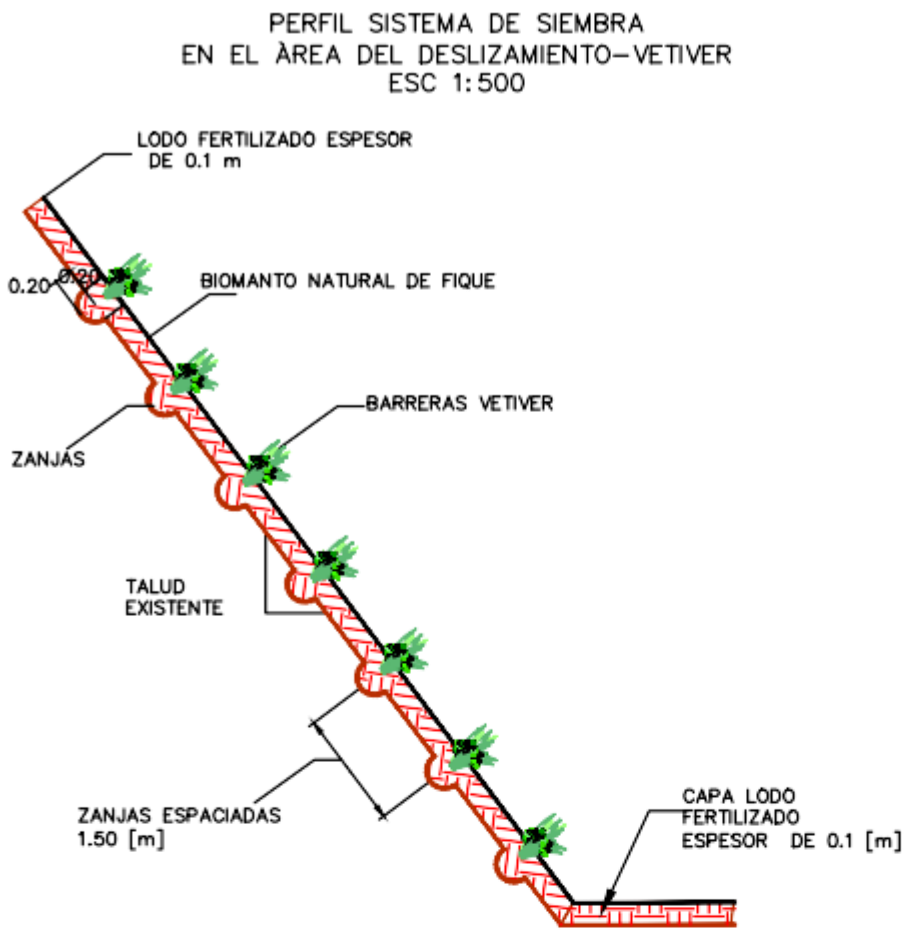
| | | |
|----|--|---|
| 01 | PERFIL 3(1) | |
| 02 | ESPECIFICACIONES CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE | |
| 03 | DETALLE DADO CONCRETO | |
| 04 | DETALLE ANCLAJE DE 30TON | |
| 05 | DETALLE PEDESTAL ANCLAJE 1:150 | |
| 06 | DISTRIBUCIÓN ANCLAJE TIPO AL TRES BOLLUO | |
| 07 | SECCIÓN A-A ANCLAJE DE 30TON | X |
| A | INFORMACION GENERAL | |
| B | REVISION INDEFINIDA | |
| C | COORDINACION TECNICA | |

NOTAS GENERALES:

ESCALAS: 1:15; 1:25; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200;

EST.01 06/12/2022

Perfil geotecnico PLANO



PROYECTO:
 TALUD

LOCALIZACION:
 VIA TOLEDO-LABATECA, NORTE DE SANTANDER

DISEÑO
 ING. HENRY LIZCANO.

RESPONSABLE
 ING. HENRY LIZCANO BAUTISTA

Revisor de Proyecto

| | |
|---------------------|--|
| COORDINADOR | |
| REVISOR | |
| APROBADO | |
| FECHA DE APROBACION | |

| | |
|----------------------|-----------|
| INFORMACION ARCHIVOS | |
| PLANO | ES |
| ARCHIVO | TALUD.DWG |

| | | |
|---------------------|---|---|
| CONTENIDO DEL PLANO | | |
| 01 | PERFIL SISTEMA DE SIEMBRA EN EL AREA DE DESLIZAMIENTO-VETIVER | |
| 02 | DETALLE ANCLAJE BIOMANTO NATURAL DE FIQUE | |
| 03 | DET. ISOMETRICO DE EXCAVACION PARA PLANTULA | |
| 04 | DETALLE GRAPAS ANCLAJE BIOMANTO | |
| A | INFORMACION GENERAL | X |
| B | REVISION | |
| C | COORDINACION TECNICA | |
| D | LICENCIAMIENTO | |
| E | CONSTRUCTIVO | |

NOTAS GENERALES

ESCALAS:
 1:75; 1:250; 1:500;

EST.01 06/12/2022

