

| | | |
|-----------------------|-----------------|---------------------|
| TALUDES SOSTENIMIENTO | TD-1 (1H:2V) | TD-2 (1H:2V) |
| TALUDES ESTABLES | ESTABLE | TALUD ESTABLE 42' * |
| TRAMIFICACION | ZONA A | |
| | ATAQUE | FIN |
| | TRAMO A.1 | TRAMO A.2 |

- * **NOTA:** EL ANGULO DEL TALUD ESTABLE ES SOLO APLICABLE EN LAS ZONA DE ROCA
- NOTA:** SE COLOCARA MALLA TRIPLE TORSION EN TODAS LAS TALUDES EN ROCA.
- NOTA:** LAS DIMENSIONES DE LOS COLUVIALES SE HAN ESTIMADO CON LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA REALIZADA, SIN PERJUCIO DE QUE EN OBRA SE VEAN AJUSTADOS UNA VEZ DETERMINADAS LAS DIMENSIONES REALES, Y POR TANTO, SE MODIFIQUEN LOS LIMITES ENTRE LOS DISTINTOS TIPOS DE SOSTENIMIENTO.

AUSCULTACION:

INCLINOMETRIA:

CANTIDAD - 4 INCLINOMETROS EN COLUVIALES
- 2 INCLINOMETROS EN TALUDES DE MAYOR ALTURA

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

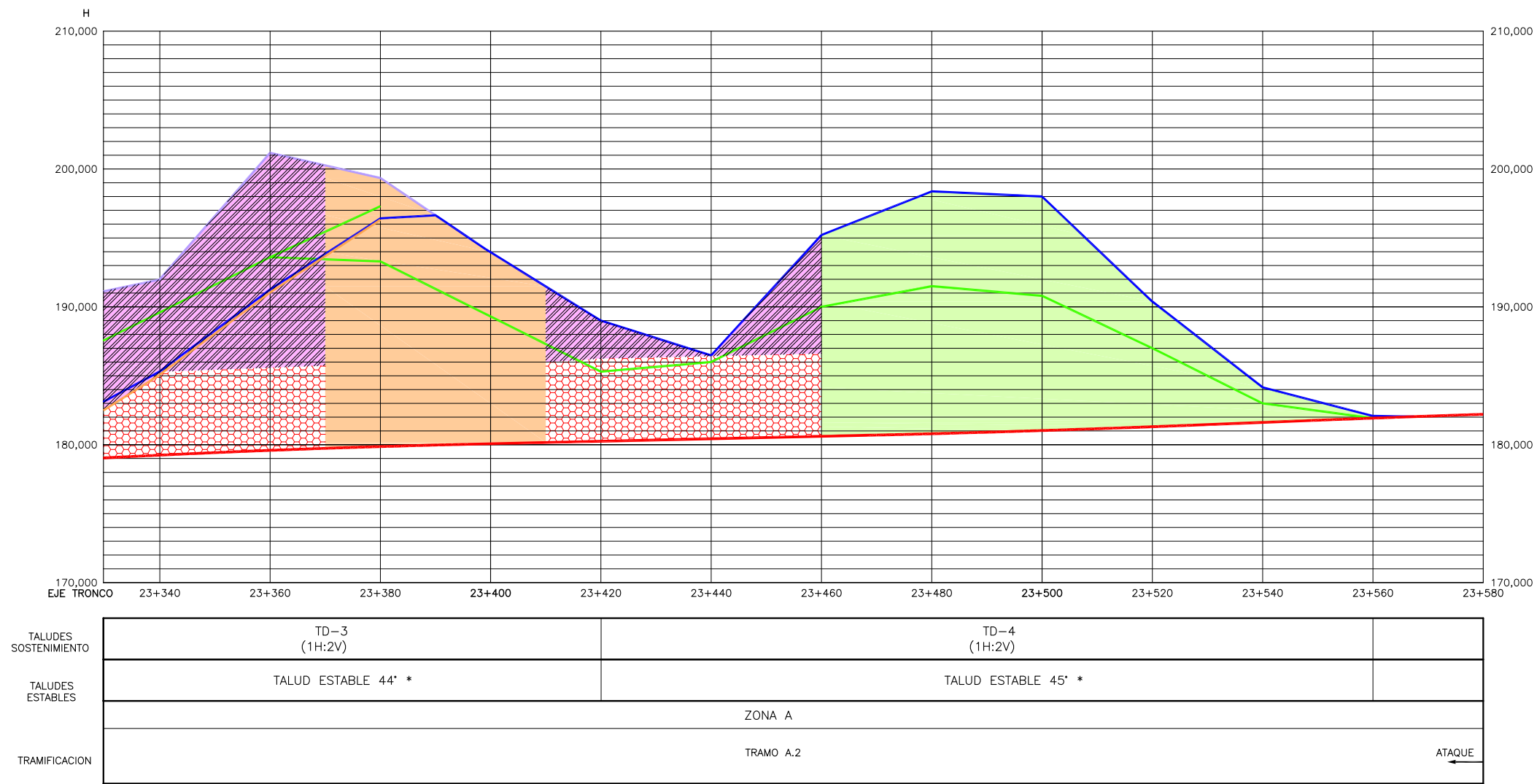
CELULAS DE CUERDA VIBRANTE:

CANTIDAD - 3-5% DE LOS BULONES INSTALADOS

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

LEYENDA

- ESCOLLERA
GUNITADO (15 cm) MALLAZO 15x15x6
MURO DE GUNITA (20cm) DOBLE MALLAZO 15x15x6
ANCLAJES PASIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32
ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x2.75 Ø32 (27 t)
ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.00 Ø32 (27 t)
ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.25 Ø32 (27 t)
ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 (27 t)
H. CABECERA 1H:2V
H. CABECERA 1H:1.5V
PLATAFORMA DE TRABAJO
PLATAFORMA PROYECTADA
CAMINOS PROYECTADOS



* **NOTA:** EL ANGULO DEL TALUD ESTABLE ES SOLO APLICABLE EN LAS ZONA DE ROCA

NOTA: SE COLOCARA MALLA TRIPLE TORSION EN TODAS LAS TALUDES EN ROCA.

NOTA: LAS DIMENSIONES DE LOS COLUVIALES SE HAN ESTIMADO CON LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA REALIZADA, SIN PERJUCIO DE QUE EN OBRA SE VEAN AJUSTADOS UNA VEZ DETERMINADAS LAS DIMENSIONES REALES, Y POR TANTO, SE MODIFIQUEN LOS LIMITES ENTRE LOS DISTINTOS TIPOS DE SOSTENIMIENTO.

AUSCULTACION:

INCLINOMETRIA:

CANTIDAD - 4 INCLINOMETROS EN COLUVIALES
- 2 INCLINOMETROS EN TALUDES DE MAYOR ALTURA

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

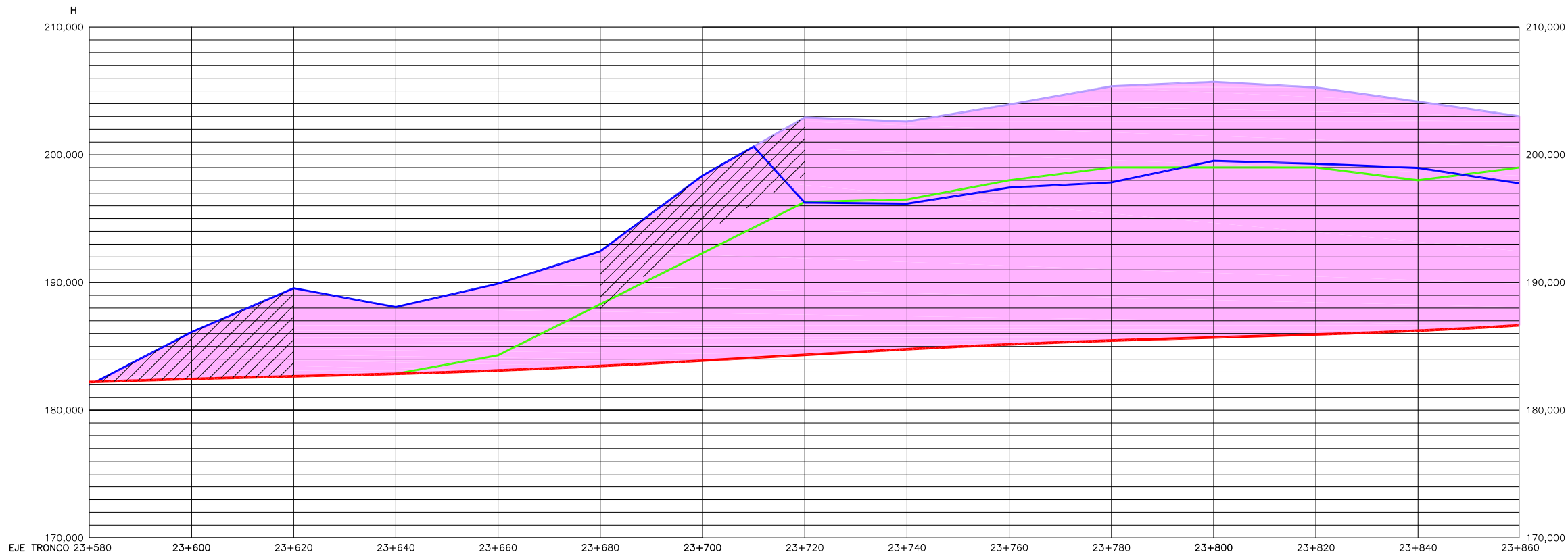
CELULAS DE CUERDA VIBRANTE:

CANTIDAD - 3-5% DE LOS BULONES INSTALADOS

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

LEYENDA

| | |
|---|-----------------------|
| ESCOLLERA | H. CABECERA 1H:2V |
| GUNITADO (15 cm) MALLAZO 15x15x6 | H. CABECERA 1H:1.5V |
| MURO DE GUNITA (20cm) DOBLE MALLAZO 15x15x6 | PLATAFORMA DE TRABAJO |
| ANCLAJES PASIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 | PLATAFORMA PROYECTADA |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x2.75 Ø32 (27 t) | CAMINOS PROYECTADOS |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.00 Ø32 (27 t) | |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.25 Ø32 (27 t) | |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 (27 t) | |



| | |
|-----------------------|---------------------|
| TALUDES SOSTENIMIENTO | TD-5 (1H:2V) |
| TALUDES ESTABLES | TALUD ESTABLE 53° |
| | ZONA B |
| TRAMIFICACION | ATAQUE TRAMO B.1 |

- * NOTA:** EL ANGULO DEL TALUD ESTABLE ES SOLO APLICABLE EN LAS ZONA DE ROCA
- NOTA:** SE COLOCARA MALLA TRIPLE TORSION EN TODAS LAS TALUDES EN ROCA.
- NOTA:** LAS DIMENSIONES DE LOS COLUVIALES SE HAN ESTIMADO CON LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA REALIZADA, SIN PERJUCIO DE QUE EN OBRA SE VEAN AJUSTADOS UNA VEZ DETERMINADAS LAS DIMENSIONES REALES, Y POR TANTO, SE MODIFIQUEN LOS LIMITES ENTRE LOS DISTINTOS TIPOS DE SOSTENIMIENTO.

AUSCULTACION:

INCLINOMETRIA:

CANTIDAD - 4 INCLINOMETROS EN COLUVIALES
- 2 INCLINOMETROS EN TALUDES DE MAYOR ALTURA

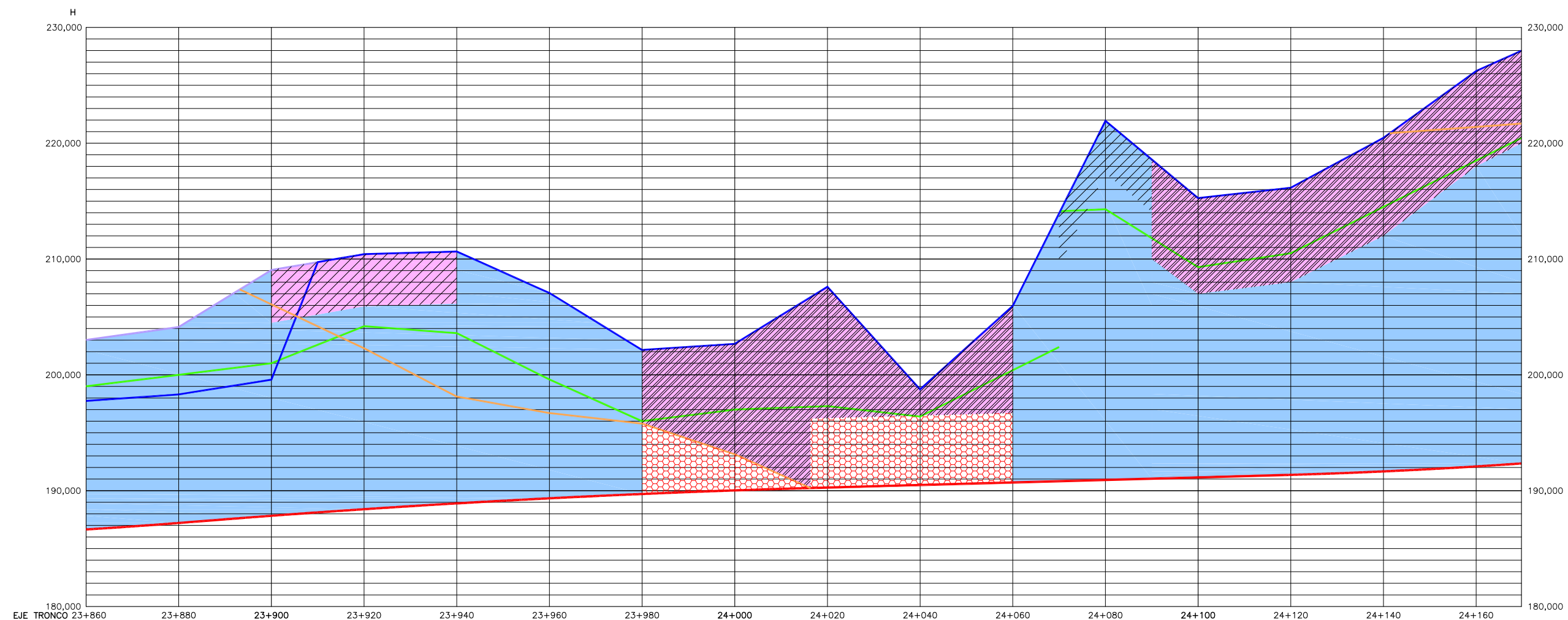
SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

CELULAS DE CUERDA VIBRANTE:

CANTIDAD - 3-5% DE LOS BULONES INSTALADOS

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

| LEYENDA | |
|---------|---|
| | ESCOLLERA |
| | GUNITADO (15 cm) MALLAZO 15x15x6 |
| | MURO DE GUNITA (20cm) DOBLE MALLAZO 15x15x6 |
| | ANCLAJES PASIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 |
| | ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x2.75 Ø32 (27 t) |
| | ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.00 Ø32 (27 t) |
| | ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.25 Ø32 (27 t) |
| | ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 (27 t) |
| | H. CABECERA 1H:2V |
| | H. CABECERA 1H:1.5V |
| | PLATAFORMA DE TRABAJO |
| | PLATAFORMA PROYECTADA |
| | CAMINOS PROYECTADOS |



| | | | | |
|-----------------------|---------------------|--|---------------------|-----------|
| TALUDES SOSTENIMIENTO | TD-6 (1H:2V) | | TD-7 (1H:2V) | |
| TALUDES ESTABLES | TALUD ESTABLE 61' * | | TALUD ESTABLE 52' * | |
| TRAMIFICACION | ZONA B | | ZONA C | |
| | TRAMO B.1 | | FIN | TRAMO C.1 |

- * NOTA:** EL ANGULO DEL TALUD ESTABLE ES SOLO APLICABLE EN LAS ZONA DE ROCA
- NOTA:** SE COLOCARA MALLA TRIPLE TORSION EN TODAS LAS TALUDES EN ROCA.
- NOTA:** LAS DIMENSIONES DE LOS COLUVIALES SE HAN ESTIMADO CON LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA REALIZADA, SIN PERJUCIO DE QUE EN OBRA SE VEAN AJUSTADOS UNA VEZ DETERMINADAS LAS DIMENSIONES REALES, Y POR TANTO, SE MODIFIQUEN LOS LIMITES ENTRE LOS DISTINTOS TIPOS DE SOSTENIMIENTO.

AUSCULTACION:

INCLINOMETRIA:
CANTIDAD - 4 INCLINOMETROS EN COLUVIALES
- 2 INCLINOMETROS EN TALUDES DE MAYOR ALTURA
SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

CELULAS DE CUERDA VIBRANTE:
CANTIDAD - 3-5% DE LOS BULONES INSTALADOS
SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

LEYENDA

ESCOLLERA

GUNITADO (15 cm) MALLAZO 15x15x6

MURO DE GUNITA (20cm) DOBLE MALLAZO 15x15x6

ANCLAJES PASIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32

ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x2.75 Ø32 (27 t)

ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.00 Ø32 (27 t)

ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.25 Ø32 (27 t)

ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 (27 t)

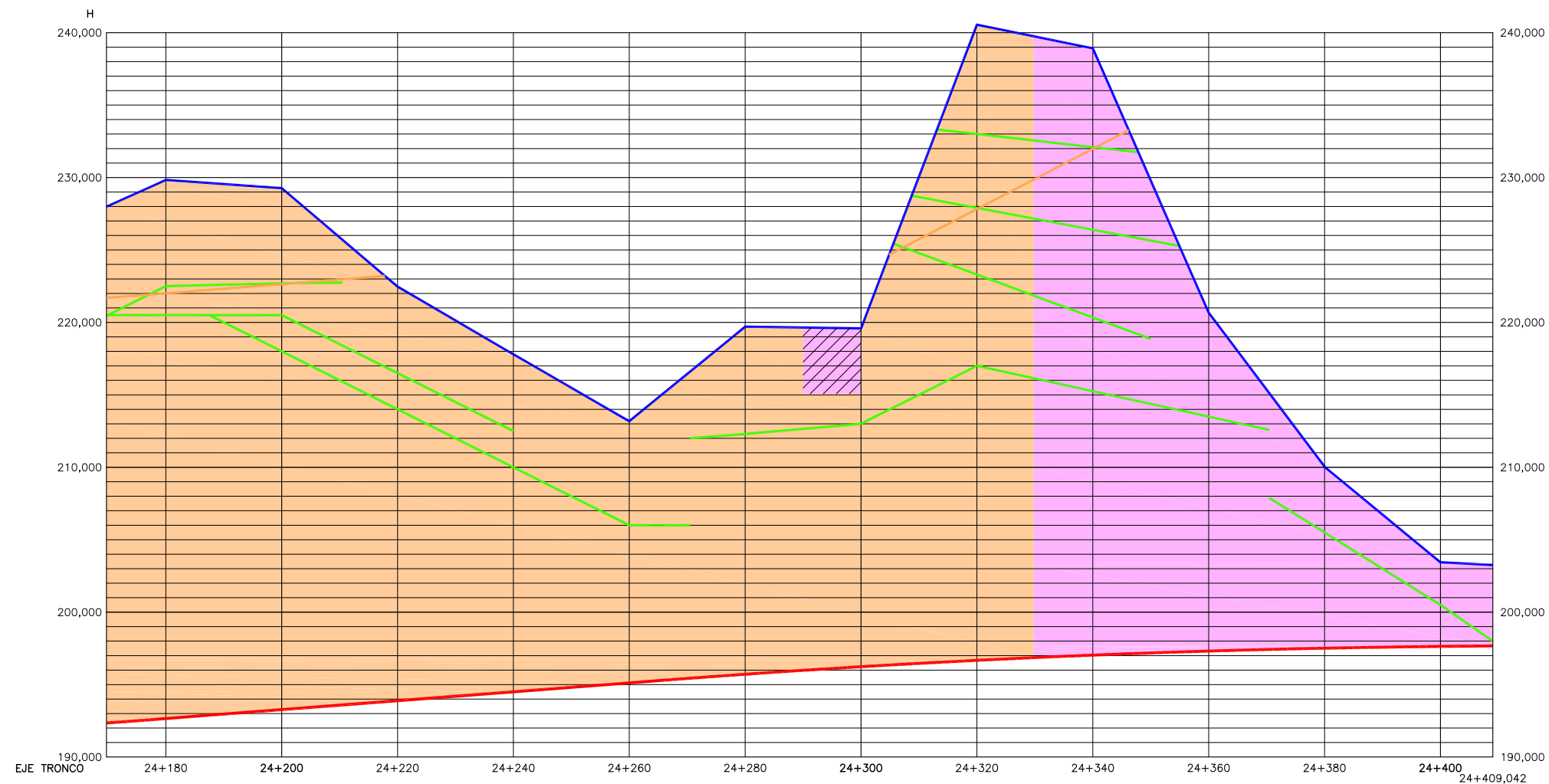
H. CABECERA 1H:2V

H. CABECERA 1H:1.5V

PLATAFORMA DE TRABAJO

PLATAFORMA PROYECTADA

CAMINOS PROYECTADOS



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--|--------|--------|-----------|--|--|-----|-----|-----------|-------------------|--|--------|--------|-----------|--|-----|-----|-----------|--|
| TALUDES SOSTENIMIENTO | TD-8 (1H:2V) | | | | | | | | | | TD-9 (1H:2V) | | | | | | | | | |
| TALUDES ESTABLES | TALUD ESTABLE 56° | | | | | | | | | | TALUD ESTABLE 50° | | | | | | | | | |
| TRAMIFICACION | ZONA C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRAMO C.1 | | ATAQUE | ATAQUE | TRAMO C.2 | | | FIN | FIN | TRAMO C.3 | | | ATAQUE | ATAQUE | TRAMO C.4 | | FIN | FIN | TRAMO C.5 | |

- * **NOTA:** EL ANGULO DEL TALUD ESTABLE ES SOLO APLICABLE EN LAS ZONA DE ROCA
- NOTA:** SE COLOCARA MALLA TRIPLE TORSION EN TODAS LAS TALUDES EN ROCA.
- NOTA:** LAS DIMENSIONES DE LOS COLUVIALES SE HAN ESTIMADO CON LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA REALIZADA, SIN PERJUCIO DE QUE EN OBRA SE VEAN AJUSTADOS UNA VEZ DETERMINADAS LAS DIMENSIONES REALES, Y POR TANTO, SE MODIFIQUEN LOS LIMITES ENTRE LOS DISTINTOS TIPOS DE SOSTENIMIENTO.

AUSCULTACION:

INCLINOMETRIA:

CANTIDAD - 4 INCLINOMETROS EN COLUVIALES
- 2 INCLINOMETROS EN TALUDES DE MAYOR ALTURA

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

CELULAS DE CUERDA VIBRANTE:

CANTIDAD - 3-5% DE LOS BULONES INSTALADOS

SEGUIMIENTO - FASE DE OBRAS: MENSUAL
- FASE DE EXPLOTACION: ANUAL

LEYENDA

| | |
|---|-----------------------|
| ESCOLLERA | H. CABECERA 1H:2V |
| GUNITADO (15 cm) MALLAZO 15x15x6 | H. CABECERA 1H:1.5V |
| MURO DE GUNITA (20cm) DOBLE MALLAZO 15x15x6 | PLATAFORMA DE TRABAJO |
| ANCLAJES PASIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 | PLATAFORMA PROYECTADA |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x2.75 Ø32 (27 t) | CAMINOS PROYECTADOS |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.00 Ø32 (27 t) | |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x3.25 Ø32 (27 t) | |
| ANCLAJES ACTIVOS (BULONES) 3,00x6.00 Ø32 (27 t) | |