

| Consigna Serie A | Versión | Fecha |
|------------------|---------|------------|
| 2894 | 4 | 16-03-2010 |

Bloqueos de

Alcázar de San Juan - Linares



D.G. de Desarrollo de la Infraestructura
D.E. de Circulación
D. de Planificación y Gestión de Capacidad
D. A. de Programación de Instalaciones
Avda Ciudad de Barcelona 4,3º Planta-28007 Madrid

REGISTRO DE MODIFICACIONES

| Datos de esta versión | | |
|-----------------------|--|--|
| Elaborado | Claudio Marin García Técnico de Sistemas Avanzados de Enclavamientos | |
| Revisado | Fernando Gómez López Gerente de Programación de Instalaciones | |
| Aprobado | Francisco Rincón Arroyo Director Adjunto de Programación de Instalaciones | |
| Archivo | Bloqueos Alcázar-Linares-2894- V4-16.03.2010 | |

| Modificaciones | | | |
|----------------|------------|-----------|--|
| Versión | Fecha | Elaborado | Motivo de las modificaciones |
| 1 | 15.06.2009 | DAPI | Nueva creación |
| 2 | 21.07.2009 | DAPI | Supresión de los P a N 224.525 y 225.480 de Valdepeñas |
| 3 | 17.11.2009 | DAPI | Renovación entre Cinco Casas y Marañon |
| 4 | 16.03.2010 | DAPI | Renovación entre Cinco Casas y Marañon |

Índice

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Objeto | 4 |
| 2. | Alcance | 4 |
| 2.1 | Bloqueos..... | 4 |
| 2.2 | Enclavamientos | 4 |
| 3. | Documentos anulados | 5 |
| 4. | Estructura de este documento | 5 |
| 5. | Entrada en vigor | 5 |
| 6. | Descripción del sistema | 6 |
| 6.1 | Control de tráfico centralizado | 6 |
| 6.2 | Señales..... | 6 |
| 6.3 | Vías..... | 7 |
| 6.4 | Agujas..... | 7 |
| 6.5 | Teléfonos..... | 8 |
| 6.6 | Sistema de anuncio de señales y frenado automático. (A.S.F.A.) | 8 |
| 7. | Descripción y manejo del telemando | 8 |
| 7.1 | Introducción de mandos a través de la utilización del ratón..... | 8 |
| 7.2 | Introducción de mandos mediante teclado alfanumérico..... | 9 |
| 8. | Funcionamiento normal de la instalación | 9 |
| 8.1 | Operación del BAB y del BAU | 9 |
| 8.2 | Operación del BAD | 12 |
| 9. | Prescripciones generales | 12 |

1. Objeto

Es Objeto de este documento regular el funcionamiento de los bloqueos en los tramos de Alcázar de San Juan a Linares.

El motivo de la elaboración de este documento se debe a la renovación entre Cinco Casas y Marañon.

2. Alcance

2.1 Bloqueos

| Trayecto | Tipo de bloqueo |
|-----------------------------------|-----------------|
| Alcázar de San Juan – Marañon | BAB |
| Marañon – Cinco Casas | BAB |
| Cinco Casas – Manzanares | BAD |
| Manzanares – Santa Cruz de Mudela | BAB |
| Santa Cruz de Mudela – Vadollano | BAU |
| Vadollano – Linares | BAB |

2.2 Enclavamientos

La relación de enclavamientos afectados es la siguiente:

| Dependencia | CTC | Nemónico | Número de Línea | Nombre de la Línea |
|----------------------|-----|----------|-----------------|--|
| Alcázar de San Juan | SI | AJ | 300 | Madrid-Chamartín – Valencia Estació del Nord |
| | | | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Marañon | SI | MM | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Cinco Casas | SI | XN | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Herrera de la Mancha | SI | HM | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Manzanares | SI | MZ | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Consolación | SI | CF | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Valdepeñas | SI | VD | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Santa Cruz de Mudela | SI | SM | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |

| Dependencia | CTC | Nemónico | Número de Línea | Nombre de la Línea |
|-------------------|-----|----------|-----------------|-----------------------------|
| Peñalajo | SI | PJ | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Almuradiel | SI | AX | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Venta de Cárdenas | SI | VR | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Las Correderas | SI | LS | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Santa Elena | SI | SE | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Calancha | SI | CL | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Vilches | SI | VH | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Vadollano | SI | VD | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| Linares-Baeza | SI | LB | 400 | Alcázar de San Juan – Cádiz |
| | | | 410 | Linares – Almería |

3. Documentos anulados.

Con la entrada en vigor de la presente versión de esta consigna, se anularán los siguientes documentos

| Título | Número | Versión | Fecha |
|-----------------------------------|--------|---------|------------|
| CTC Alcázar de San Juan – Linares | 2894 | 3 | 17-11-2009 |

4. Estructura de este documento

Además del propio texto de la consigna, forman parte de la misma los siguientes documentos.

| Dibujos/Documentos | Referencia | Versión | Fecha |
|--|------------|---------|------------|
| Alcázar de San Juan – Santa Cruz de Mudela | L: 400/26 | 1 | 15-03-2010 |
| Santa Cruz de Mudela – Linares Baeza | L: 400/3 | 4 | 11-06-2009 |

5. Entrada en vigor.

Esta consigna entrará en vigor mediante Aviso de la Delegación de Circulación correspondiente o Gerencia de Líneas de Alta Velocidad en su caso, una vez efectuadas las pruebas de conformidad oportunas.

6. Descripción del sistema.

6.1 Control de tráfico centralizado

El bloqueo y las dependencias de este trayecto disponen de Control de Tráfico Centralizado (CTC), ubicado en el Puesto de Mando de Manzanares. Las dependencias pueden ser operadas también en modo local.

6.2 Señales.

Las señales que intervienen en el bloqueo se han representado en el esquema adjunto, de las que cabe distinguir los siguientes tipos:

- Señales de entrada.
- Señales de salida.
- Señales avanzadas.
- Señales intermedias de trayecto.
- Señales indicadoras de entrada y de retroceso (1)
- Señales de maniobra (1)

(1)Estas señales no están relacionadas con el bloqueo.

En el cuadro siguiente se detallan las órdenes y aspectos de las indicaciones posibles de las señales, de acuerdo con el Título II del R.G.C.

Las indicaciones de las señales avanzadas, al estar relacionadas con las de las señales de entrada, dependen de las que presenten estas últimas y de su relación con el Enclavamiento.

Las señales intermedias son automáticas, y sus indicaciones están relacionadas con el circuito de vía que protegen y con la indicación de la señal siguiente, luciendo en rojo si se encuentra fundido el foco rojo de la siguiente señal (a excepción de que la fusión sea del rojo de la señal de entrada).

Las señales intermedias y algunas avanzadas están provistas en su mástil de una placa rectangular con la inicial "P" para indicar que son permisivas, es decir, que pueden ser rebasadas en indicación de Parada después de efectuar parada, debiendo circular después con marcha a la vista hasta la señal siguiente y proceder según la indicación que ésta presente.

En el cuadro siguiente se detallan las órdenes y aspectos de las indicaciones posibles de las señales, de acuerdo con el Título II del R.G.C.

| SEÑALES | ESPECIFICACIONES EN EL TÍTULO II DEL R.G.C | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|
| | Figura | Artículo | Orden |
| Señales intermedias | 11-B 7-A 2-A | 217 213 209 | Parada Anuncio de Parada Vía Libre |
| Señales avanzadas | 11-A/B 7-A 6 A/B/C 2-A | 217 213 212 (1) 209 | Parada Anuncio de Parada Preanuncio de Parada Anuncio de Precaución Vía Libre |
| Señales de Entrada | 11-A 7-A 2-A A/B/C 12-A | 217 213 209 (1) 218 | Parada Anuncio de parada Vía Libre Anuncio de Precaución (2) Rebase Autorizado |
| Señales de salida | 11-A/C 7-A 2-A 12-B/D | 217 213 209 218 | Parada Anuncio de parada Vía Libre Rebase Autorizado |
| Señales de Retroceso | 11-C 12-D 16A/B | 217 218 224 | Parada Rebase Autorizado Indicadora de entrada |
| Señales de maniobra | 11-D 12-C | 217 218 | Parada Rebase Autorizado |
| Indicadoras de posición de agujas | 21 | 227 | Indicadora de posición de agujas. |
| Indicadoras de salida | 17 | 225 | Indicadora de salida |

Notas

- El aspecto Anuncio de Precaución está regulado por la Carta Circular de Reglamentación nº 11
- En general, las señales de entrada incluyen el aspecto Anuncio de Precaución sólo en los tramos dotados de BAB.

6.3 Vías.

En cada dependencia se pueden distinguir dos clases de vías: unas para la circulación y otras para el servicio de la dependencia y apartado de material.

Las primeras son aquéllas que están provistas de circuito de vía y tienen acceso por agujas de mando centralizado. Entre éstas cabe distinguir la vía general para establecer los pasos directos y las vías de apartado para efectuar los cruces y alcance de trenes.

Las vías de servicio son las que no tienen circuitos de vía y su acceso se hacen algunos casos por aguja accionada localmente por marmita, la cual se relaciona con el enclavamiento por cerradura eléctrica Bouré o cerrojo, cuya liberación se concede desde el Puesto Central o desde el Puesto de Mando Local del Gabinete de Circulación.

6.4 Agujas.

Las agujas pueden ser telemandadas o de accionamiento local aseguradas por Cerradura Bouré. o cerrojo eléctrico. Las primeras son accionadas por motor al enviar la orden correspondiente, y las segundas se relacionan con calce o con otra aguja, estando aseguradas en su posición normal por medio de una llave que se encuentra enclavada en una cerradura eléctrica, cuya liberación se efectúa por medio del envío de una orden para cada una de ellas.



Tanto unas como otras están representadas en sus dos posiciones, normal e invertida; una marcación rectangular, que luce azul, para comprobar el enclavamiento de las agujas.

Para las zonas de agujas de las estaciones se ha instalado una caja, en cuyo interior se halla una manivela para accionar los motores de las agujas cuando por avería o falta de energía hay que accionarlos manualmente. Esta caja estará situada en el mástil de las señales de entrada.

Finalmente, se hace observar que las operaciones para accionar una aguja con cerradura Bouré quedan detalladas en cada una de las Consignas Serie A de los enclavamientos, una vez concedido el Mando Local de dichas agujas.

6.5 Teléfonos.

El Jefe del C.T.C. dispone de comunicación telefónica con los Gabinetes de Circulación de las dependencias.

Además de estas instalaciones telefónicas se han instalado teléfonos en los mástiles de todas las señales de entrada, desde las que se puede comunicar telefónicamente con el Puesto Central o Gabinete Telefónico de su dependencia, para que los agentes de conducción puedan comunicar con el Jefe del C.T.C. o con el Jefe de Circulación, según que la dependencia esté en mando central o local.

6.6 Sistema de anuncio de señales y frenado automático. (A.S.F.A.)

Para facilitar a los Agentes de Conducción la observación y cumplimiento de las órdenes dadas por las señales, se han instalado en la caja de las vías de circulación unos dispositivos, denominados balizas, cuyo número y situación se representan en los dibujos que acompañan a la presente Consigna.

El emplazamiento y funcionamiento de dichas balizas responde a lo dispuesto en las normas contenidas en el Título II del Reglamento General de Circulación.

7. Descripción y manejo del telemando.

7.1 Introducción de mandos a través de la utilización del ratón.

Mando por defecto: Los mandos por defecto son los primeros en el menú de cada elemento. Para introducirlos se pulsa con el botón izquierdo del ratón sobre el objeto de partida. A continuación se pulsa de nuevo con el botón izquierdo sobre el objeto final de la orden (si lo tiene) y, por último, se pulsa el botón de la derecha para ejecutar.

Mandos normales: Para el resto de mandos se pulsa con el botón central del ratón sobre el objeto de partida, con lo que se despliega el menú y, manteniéndolo, se selecciona el mando deseado. A continuación se pulsa con el botón izquierdo sobre el objeto final de la orden (si lo tiene) y después, para ejecutar, se pulsa el botón de la derecha.

Los mandos sombreados en el Menú son mandos no activos para un objeto concreto.

Mandos especiales: Los mandos considerados "Mando Especial", que son aquellos cuya ejecución por error podría causar un peligro, requieren una segunda confirmación antes de ejecutarse. Una vez enviado el mando de la forma normal, se mostrará en pantalla el nombre completo del mando y se resaltarán con fondo blanco el elemento sobre el que actuaría. Para confirmarlo se debe enviar a continuación el mando "ME" que se encuentra en el menú desplegable del objeto estación. Si por el contrario se quiere anular, se envía el mando "BL" (borrar línea).



Reconocimiento de alarmas: cuando se produce una indicación de avería o alarma en una estación, se muestra en la línea de indicaciones generales situada sobre la representación de la estación el código de la alarma correspondiente en intermitente (amarillo o rojo según la gravedad). Para reconocer la alarma se ejecuta el mando "RAL", en el menú del objeto estación. La indicación pasa a fijo o desaparece según los casos, como se indica más adelante.

7.2 Introducción de mandos mediante teclado alfanumérico.

Para la introducción de mandos mediante el teclado, el formato de las órdenes es el siguiente

[Nombre del mando] , [código de estación] , [nombre del elemento]

O bien

[Nombre del mando] , [código de estación] , [nombre del elemento 1], [nombre del elemento 2], ...

Dependiendo del mando puede tener diferente número de parámetros. Los mandos normales se ejecutan pulsando "Enter".

Los mandos especiales requieren la confirmación por parte del operador para asegurarse de que no se han enviado por error. Para confirmar los mandos especiales, una vez aparece en pantalla el texto con el nombre completo del mando se debe introducir

ME, código de estación.

Si se quiere anular el mando para que no se ejecute, se introduce

BL, código de estación

Reconocimiento de alarmas: se introduce el mando siguiente

RAL, código de estación

8. Funcionamiento normal de la instalación

8.1 Operación del BAB y del BAU

8.1.1 Establecimiento de bloqueo

Se puede establecer en un sentido o en otro y siempre será la dependencia expedidora la que lo establece o anula.

El bloqueo se establece automáticamente con el mando de establecimiento de itinerario de salida. También puede establecerse el bloqueo por mando individual, mediante el mando B, que se encuentra en el menú del bloqueo de la banda correspondiente.

Para que pueda establecerse el bloqueo deben cumplirse las siguientes condiciones:

- No esté establecido el bloqueo en sentido contrario
- El trayecto se encuentra libre
- No exista escape de material en ninguno de los dos sentidos.



Si el establecimiento del Bloqueo se realiza desde el Teclado Alfanumérico, se introducirá de la siguiente forma:

| ORDEN | LÍNEA DE CÓDIGOS | | | EJECUCIÓN |
|--------------------|------------------|------------------|----------------|-----------|
| Establecer Bloqueo | B, | código estación, | Nombre de lado | ENTER |

La representación del bloqueo se indica por la marcación en forma de flecha, en verde para bloqueo saliente y rojo para bloqueo receptor.

8.1.2 Sucesión de trenes

Efectuada la salida de una circulación al amparo del bloqueo automático, puede establecerse una nueva salida en el mismo sentido, sin necesidad de que el trayecto se haya desbloqueado. Una vez que se haya liberado el primer itinerario de salida y hayan quedado libres los circuitos de vía hasta la primera señal de bloqueo la señal de salida abrirá de nuevo. Así sucesivamente podrá efectuarse en ese sentido la sucesión de trenes que fuese necesaria.

8.1.3 Ocupación intempestiva del trayecto

Si establecido el bloqueo se produce una ocupación intempestiva de cualquier cantón de la sección, se cierra la señal de bloqueo que da acceso a este cantón ocupado y la anterior pasa a cumplir la secuencia correspondiente.

Si se libera dicho cantón, se volverá a abrir la señal de bloqueo que se había cerrado y la anterior volverá a cumplir la secuencia respectiva, salvo que la señal que se hubiera cerrado fuera la señal de salida, en cuyo caso sería necesario volver a mandar el itinerario.

En algunos trayectos, una vez se libera el circuito ocupado, para que las señales que protegen el cantón vuelvan a abrir es necesario ejecutar el mando de normalizar bloqueo, como se describe más adelante.

8.1.4 Liberación y anulación del bloqueo

El bloqueo puede ser anulado por mando individual desde la estación expedidora, mediante el mando AB, que se encuentra en el menú desplegable de la banda correspondiente.

En BAB, para trenes que circulan en el sentido no preferente, el bloqueo se anula automáticamente en el momento que el tren libera el trayecto, habiendo ocupado el circuito de entrada de la estación receptora. Los trenes que circulan en el sentido preferente no producen el desbloqueo automático del trayecto.

En BAU, el bloqueo se anula automáticamente para todos los trenes.

Para que se produzca la anulación del bloqueo, tanto automática como por mando individual debe cumplirse:

- No se encuentre mandada otra salida desde la estación emisora.
- No esté ocupado algún circuito del trayecto.

Si la anulación del Bloqueo se realiza desde el Teclado Alfanumérico, se introducirá de la siguiente forma:

| ORDEN | LÍNEA DE CÓDIGOS | | | EJECUCIÓN |
|----------------|------------------|------------------|----------------|-----------|
| Anular Bloqueo | AB, | código estación, | Nombre de lado | ENTER |

8.1.5 Escape de material

La salida indebida de un tren o escape de material se produce sin bloqueo establecido o con el bloqueo en contra, en los siguientes casos:

- Sin movimiento establecido, por ocupación del último circuito de agujas, ocupación del de entrada y liberación del primero.
- Con Maniobra Centralizada de salida, por ocupación del circuito de entrada y avanzada.

Esta incidencia producirá los siguientes efectos e indicaciones:

- En la estación donde se produce el escape de material
 - La flecha de bloqueo en sentido de salida luce rojo intermitente. Si no estaba establecido el bloqueo, lucirá rojo intermitente sobre fondo blanco.
 - Si estaba establecido el bloqueo en contra, la flecha en sentido entrante permanece en rojo.
 - Se produce sonería de averías y luce "EM" en rojo intermitente en la línea de indicaciones generales de aviso.
- En la estación receptora del escape de material:
 - Si existe Itinerario o Maniobra Centralizada de salida, se cerrará la señal.
 - La flecha de bloqueo en sentido de entrada luce rojo intermitente. Si no estaba establecido el bloqueo, lucirá rojo intermitente sobre fondo blanco.
 - Si existe bloqueo de salida, la flecha que lucía verde pasará a rojo.
 - Se produce sonería de averías y luce "EM" en rojo intermitente en la línea de indicaciones generales de aviso.

8.1.6 Normalización del escape de material.

Lo realizará la estación colateral receptora del escape, con la ejecución del mando AB, del menú de bloqueo de la banda correspondiente, tal como se describe en el apartado de anulación de bloqueo.

Para que se normalice el escape de material, además de las condiciones necesarias para la anulación del bloqueo, en la estación donde se haya producido el escape, se deben haber liberado los circuitos que originaron el mismo.

8.1.7 Cierre y normalización del cierre de señales de bloqueo

En caso de anormalidad, la estación receptora del bloqueo tiene la posibilidad de producir el cierre de las señales de bloqueo, así como de la señal de salida de la estación expedidora.

Para realizar esta operación, si se utiliza el ratón, se situará el cursor en la zona activa del bloqueo en sentido entrante de la banda correspondiente y en el menú que se despliega al pulsar el botón central se selecciona el mando CSB, finalizando con la pulsación del botón derecho para su ejecución.

Si estos mandos se ejecutan desde el teclado alfanumérico, se introducirán de la siguiente forma:

| ORDEN | LÍNEA DE CÓDIGOS | | | EJECUCIÓN |
|-------------------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------|
| Cierre de Señales de Bloqueo | CSB, | código estación, | Nombre de la banda | ENTER |
| Normalizar Señales de Bloqueo | NSB, | código estación, | Nombre de la banda | ENTER |

8.1.8 Normalización del bloqueo

Cuando por cualquier circunstancia (fusión de lámpara, ocupación intempestiva, etc.), una señal de bloqueo no abriese con su máximo aspecto posible, una vez que cese la causa, se podrá normalizar la situación mediante el mando de normalizar bloqueo.

Se situará el cursor sobre la zona activa (><) de la banda correspondiente y en el menú que se despliega, al pulsar el botón central, se selecciona el mando NB, seguido con la pulsación del botón derecho para su ejecución, situando, para finalizar, el cursor en la zona activa ME y, al iluminarse en rojo, pulsar el botón izquierdo.

Introducidas estas órdenes desde el teclado alfanumérico, se procederá como sigue:

| ORDEN | LÍNEA DE CÓDIGOS | | | EJECUCIÓN |
|--------------------|------------------|------------------|----------------|-----------|
| Normalizar Bloqueo | NB, | código estación, | Nombre de lado | ENTER +F1 |

8.2 Operación del BAD

En BAD, el bloqueo está permanentemente establecido en sentido normal de circulación, con la flecha en sentido expedidor verde cuando es posible efectuar la apertura de señal de salida, y rojo en caso contrario, y la flecha en sentido receptor luciendo siempre en rojo.

9. Prescripciones generales.

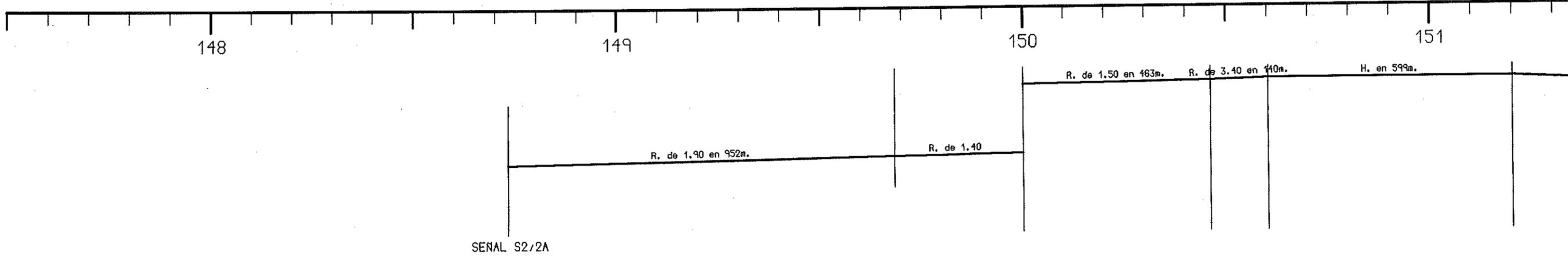
En caso de anomalía del bloqueo deberán observarse estrictamente todas las prescripciones que se indican en el R.G.C.

El Jefe del C.T.C. deberá tomar cualquier iniciativa que evite, siempre que sea posible, que los trenes tomen un movimiento afectado por una anomalía.

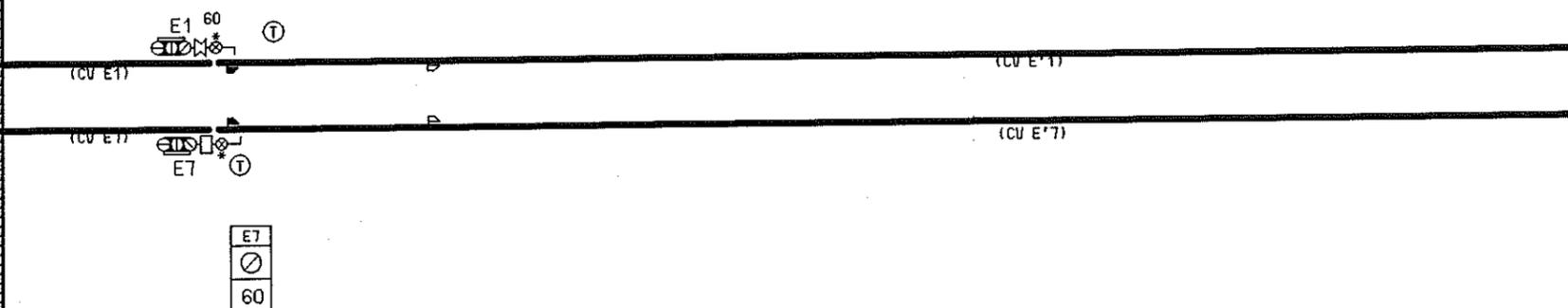
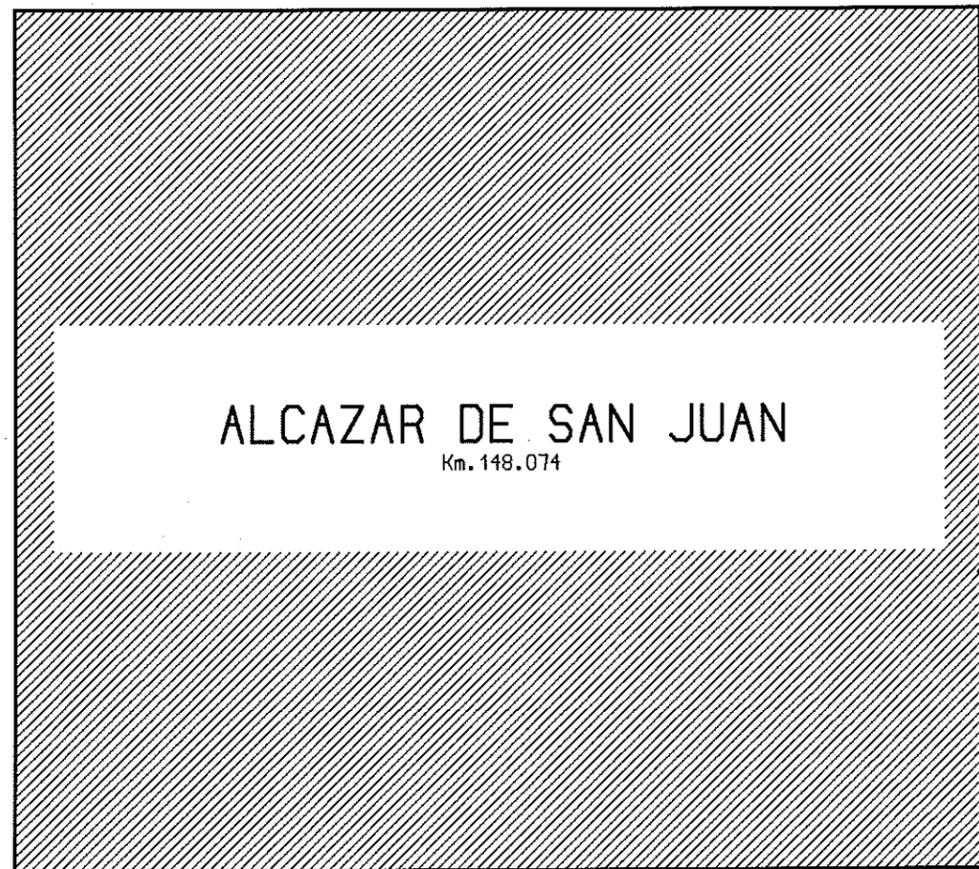
En casos de incidencia siempre debe establecerse la ruta, aunque no se abra la señal.

De toda anomalía que se observe en el funcionamiento de la instalación, además de dar cuenta de ella al Servicio correspondiente para su inmediata reparación, el Jefe del C.T.C. se atenderá a lo dispuesto en el R.G.C. para cada caso.

El cumplimiento de la presente Consigna no exime al personal relacionado con la circulación, de las demás normas que al efecto se dictan en el Reglamento General de Circulación.



SEÑAL S2/2A

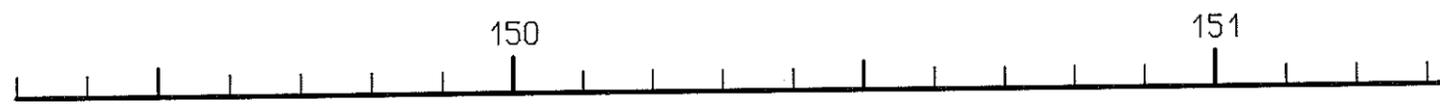


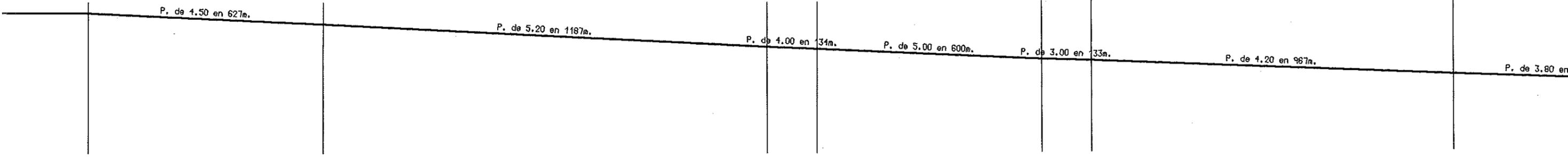
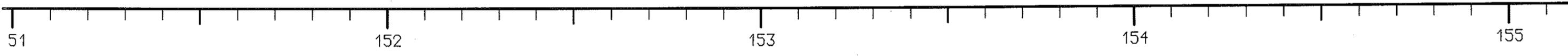
Km. 149.293

| ACTUALIZACIONES | | | REVISADO | NOMBRE |
|-----------------|----------|----------|---------------------|--------|
| VERSION | MOTIVO | FECHA | GOMEZ | |
| 1 | CONSIGNA | 15-03-10 | VEGAS | |
| | | | APROBADO | RINCON |
| | | | L: 400/26 | |
| | | | HOJA 1 DE 1 | |
| | | | NOMBRE DE FICHERO | |
| | | | L400_ALCAZ-STACR.B1 | |

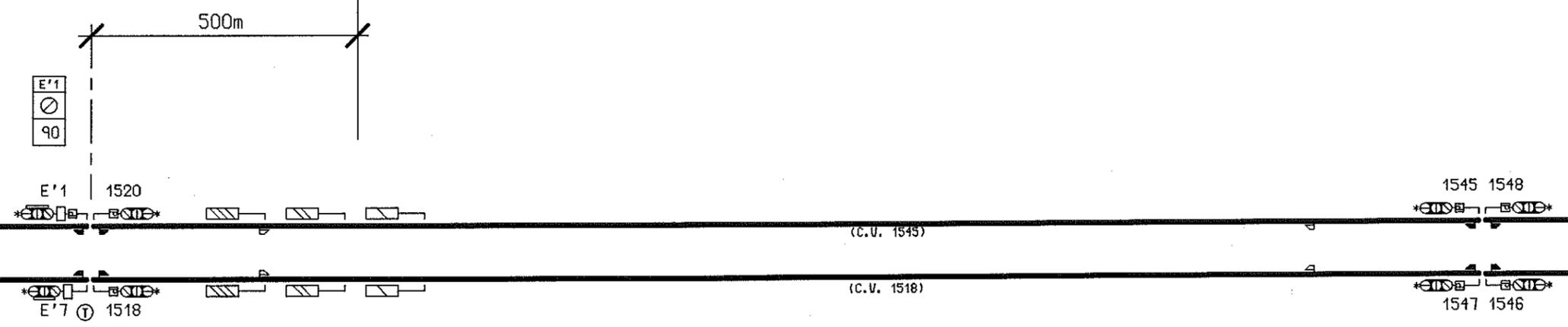
adif DIRECCION ADJUNTA DE
 PROGR. DE INSTALACIONES

ALCAZAR DE SAN JUAN-
SANTA CRUZ DE MUDELA FASE B1





SEÑALIZACION TIPO 160 Km/h SEÑALIZACION TIPO 200 Km/h



SECUENCIA DE SEÑALES

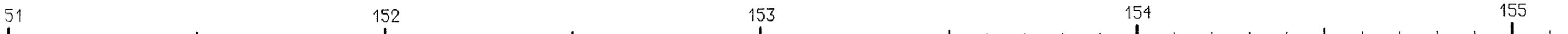
| | |
|------|------|
| 1520 | 1548 |
| 1518 | 1546 |
| ⊙* | ⊙ |
| ⊙* | ⊙* |
| ⊙* | ⊙ |
| ⊙ | ⊙ |

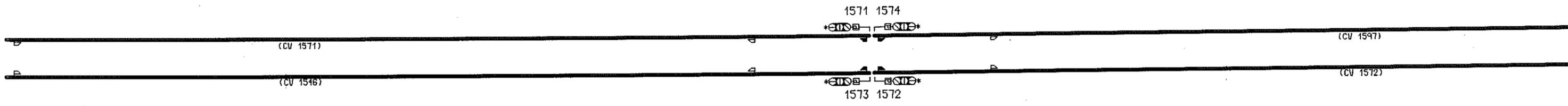
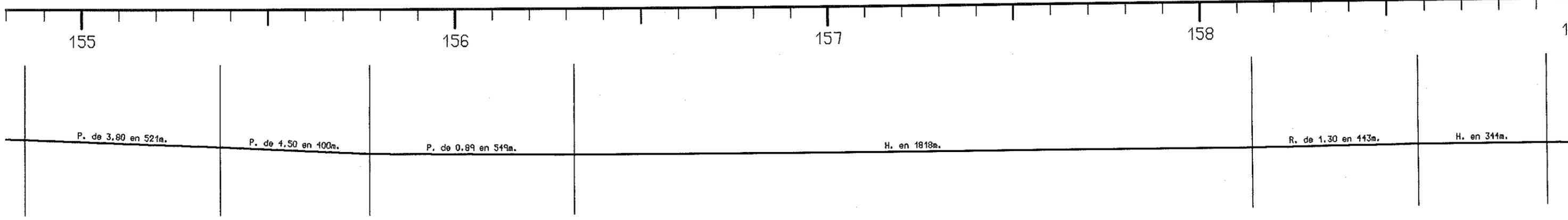
SECUENCIA DE SEÑALES

| | |
|-------|------|
| E'1 | 1545 |
| E'7 | 1547 |
| ⊙* | ⊙* |
| ⊙ +90 | ⊙* |
| ⊙ | ⊙* |
| ⊙ | ⊙ |

Km. 151.888
1520 E'1
1518 E'7

Km. 154.494
1548 1545
1546 1547

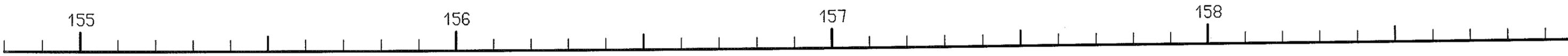




SECUENCIA DE SEÑALES

| | | |
|-------|------|------|
| E'1 | 1545 | 1571 |
| E'7 | 1547 | 1573 |
| ⊙* | ⊙* | ⊙* |
| ⊙ +90 | ⊙* | ⊙* |
| ⊙ | ⊙* | ⊙* |
| ⊖ | ⊙ | ⊙* |

Km. 157.100
 Km. 157.110
 Km. 157.120
 1572 1571
 1574 1573



159

160

161

162

H. en 344m.

P. de 1.00 en 750m.

R. de 1.00 en 981m.

R. de 4.60 en 912m.

R. de 6.70 en 602m.

F. de 5.10 en 225m.



1597 ⊕ E'4



1599 ⊕ E'2



⊕ E4



⊕ E2



(CV E'4)

(CV E'2)

(CV E4)

(CV E2)

(CV A1)

(CV A2)

| | |
|-----|---------|
| Km. | 159.705 |
| E'4 | 1597 |
| Km. | 159.715 |
| E'2 | 1599 |
| Km. | 159.725 |

| | |
|-----|---------|
| Km. | 162.301 |
| E4 | |
| E2 | |

| | |
|-----|---------|
| Km. | 162.551 |
| R2 | |
| A2 | |

| | |
|-----|---------|
| Km. | 162.737 |
| A4 | |

159

160

161

162

163

164

165

166

R. de 5.50 en 1145m.

P. de 1.10 en 325m.

H. en 282m.

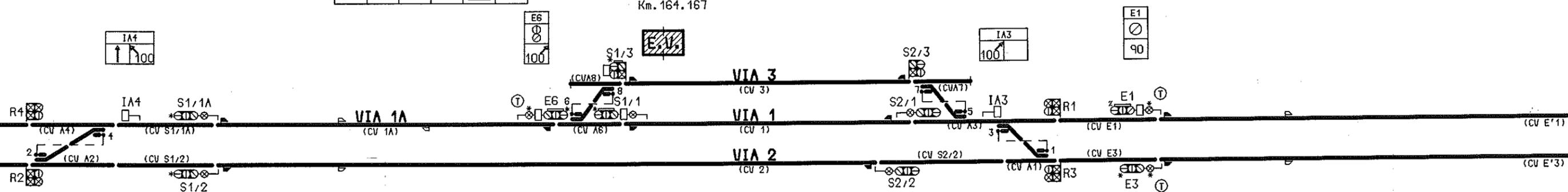
R. de 0.56 en 1309m.

H. en 979m.

| | | | | | |
|------|-------|------|----|-----|------|
| 1597 | S1/1A | S1/1 | E1 | E'1 | 1707 |
| ⊖ | ⊗ | ⊗* | ⊗* | ⊗ | ⊗ |
| | ⊖ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ |
| | | ⊖ | ⊗ | ⊗* | ⊗* |

| | | | | |
|-----|----|----|------|------|
| E'4 | E4 | E6 | S2/1 | 1672 |
| ⊗* | ⊗* | ⊗ | ⊗ | ⊖ |
| ⊗* | ⊗ | ⊗ | ⊖ | |

MARANON
Km. 164.167

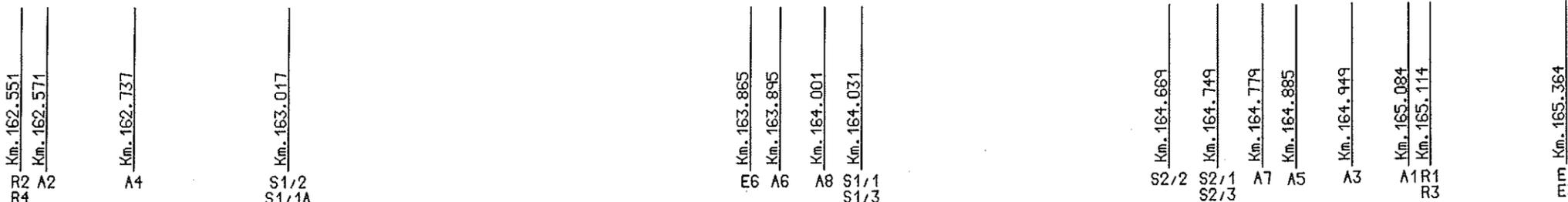


APARATOS 1-2-3-4 TIPO V VEL. 100Km/h DESVIADA
APARATOS 5-6-7-8 TIPO C VEL. 60Km/h DESVIADA

| | |
|------|------|
| S1/1 | S1/3 |
| ⊗ | ⊗ |
| 100 | 100 |

| | | | |
|------|------|----|-----|
| 1599 | S1/2 | E3 | E'3 |
| ⊖ | ⊗ | ⊗* | ⊗ |
| | ⊖ | ⊗ | ⊗ |

| | | | |
|-----|----|------|------|
| E'2 | E2 | S2/2 | 1680 |
| ⊗* | ⊗* | ⊗ | ⊖ |
| ⊗* | ⊗ | ⊖ | |



163

164

165

166

167

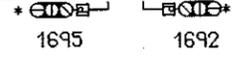
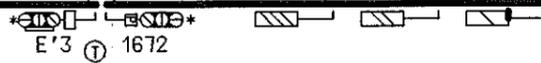
168

169

170

R. de 1.55 en 1439m.

H. en 1600m.



| | |
|-------------|--|
| Km. 167.314 | |
| Km. 167.324 | |
| Km. 167.334 | |
| 1672 E'1 | |
| 1674 E'3 | |

| | |
|-------------|--|
| Km. 169.289 | |
| Km. 169.309 | |
| 1692 1693 | |
| 1694 1695 | |

167

168

169

170

171

172

173

174

H. en 2100m.

R. de 0.90 en 2100m.

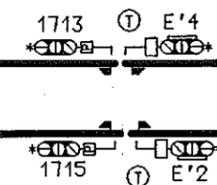
H. en 500m.

SEÑALIZACION TIPO 200Km/h | SEÑALIZACION TIPO

CINCO CASAS

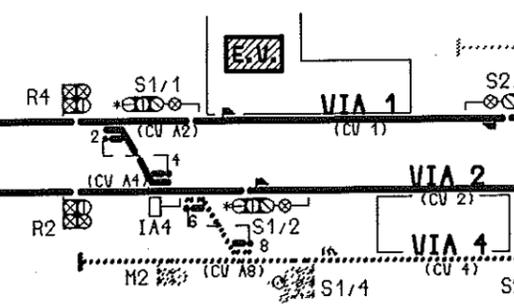
Km. 174.013

| E'4 | | |
|-----|----|-----|
| ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| 90 | 60 | 100 |



| E'2 | |
|-----|----|
| ⊘ | ⊘ |
| 90 | 60 |

| E2 | |
|----|-----|
| ⊘ | ⊘ |
| 90 | 100 |



Km. 171.265
E'2 1713
E'4 1715

Km. 141.285

| APARATOS | | | SEÑALIZACION | |
|----------|------|---------|--------------|---------|
| Nº. | VEL. | P.K. | NOMBRE | P.K. |
| 2 | 100 | 173.515 | E'4 | 171.265 |
| 4 | 100 | 173.680 | E'2 | 171.265 |
| 6 | 60 | 173.880 | 1715 | 171.285 |
| 8 | 60 | 174.030 | 1713 | 171.285 |
| 11 | 60 | 174.780 | E2 | 173.235 |
| 9 | 60 | 174.820 | E4 | 173.235 |
| 7 | 60 | 174.938 | R2-R4 | 173.485 |
| 5 | 60 | 174.970 | IA4 | 173.705 |
| 3 | 100 | 175.250 | S1/1 | 173.710 |
| 1 | 100 | 175.365 | M2 | 173.880 |
| | | | S1/4 | 174.065 |
| | | | S1/2 | 174.065 |

171

172

173

174

174

175

176

177

178

n 500m.

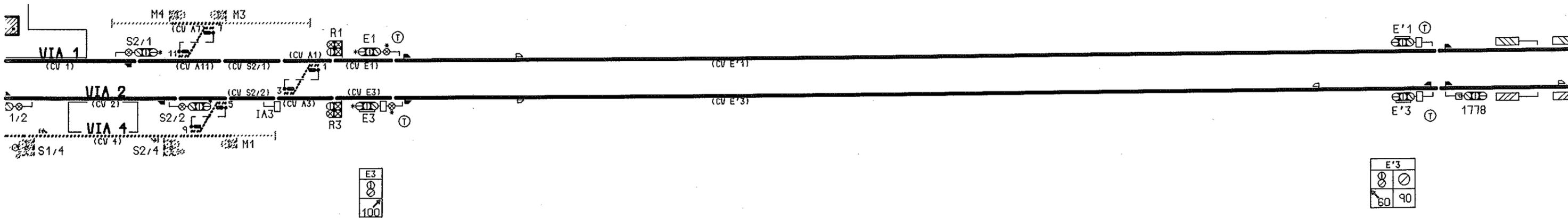
R. de 0.25 en 2200m.

H. en 1500m.

SEÑALIZACION TIPO 160Km/h

0 CASAS

Km. 174.013



| SEÑALES | | | |
|---------|---------|-----------|---------|
| NOMBRE | P.K. | NOMBRE | P.K. |
| E'4 | 171.265 | S2/1 | 174.750 |
| E'2 | 171.265 | S2/4 | 174.790 |
| 1715 | 171.285 | S2/2 | 174.790 |
| 1713 | 171.285 | M3 | 174.780 |
| E2 | 173.235 | M1 | 174.970 |
| E4 | 173.235 | IA3 | 175.180 |
| R2-R4 | 173.485 | R1-R3 | 175.395 |
| IA4 | 173.700 | E3 | 175.645 |
| S1/1 | 173.710 | E1 | 175.645 |
| M2 | 173.880 | 1778-1780 | 177.770 |
| S1/4 | 174.060 | E'1 | 177.790 |
| S1/2 | 174.060 | E'3 | 177.790 |

Km. 177.770
1778
Km. 177.790
E'1
E'3

174

175

176

177

178

178

179

180

181

R. de 0.51 en 3600m.

1813

(CV 1813)

(CV 1790)

1812

1778

Km. 177.790

Km. 178.962

Km. 181.227

1812
1813

178

179

180

181

182

183

184

185

R. de 0.51 en 1400m.

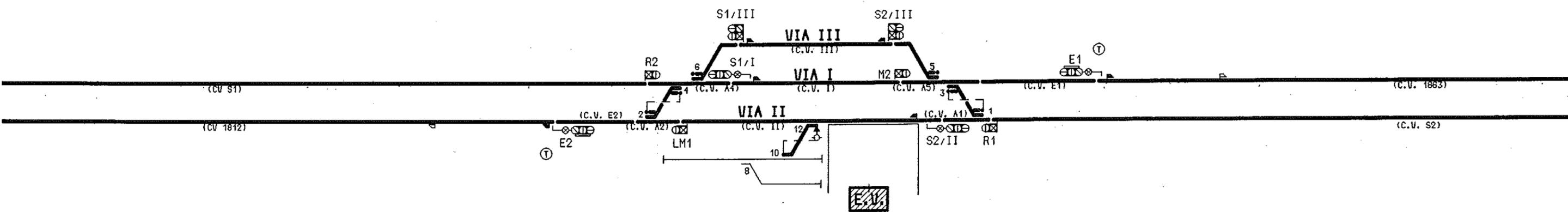
H. en 1000m.

R. de 1.95 en 900m.

R. de 5.81 en 1600m

HERRERA DE LA MANCHA

Km. 183..747



| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Km. 183.030 | Km. 183.276 | Km. 183.296 | Km. 183.361 | Km. 183.383 | Km. 183.448 | Km. 183.470 | Km. 183.720 | Km. 184.026 | Km. 184.037 | Km. 184.093 | Km. 184.097 | Km. 184.169 | Km. 184.183 | Km. 184.470 |
| E2 | R2 A2 | A4 | A6 | S1/III | S1/I | A12 | S2/III | M2 | S2/II | A3-A5 | A1 | R1 | E1 | |

182

183

184

185

186

187

188

189

R. de 5.87 en 1600m.

R. de 4.30 en 400m.

P. de 3.47 en 600m.

P. de 5.35 en 1300m.

P. de 1.40 en 1000m.

1863



1889



(C.V. 1889)

1862



(C.V. 1862)

1890



Km. 186.270

1862
1863

Km. 188.928

1889
1890

186

187

188

189

190

191

192

193

n 1000m.

R. de 2.98 en 1400m.

H. en 400m.

P. de 2.26 en 800m.

P. de 3.96 en 1200m.

1919

600m

(C.V. 1919)

(C.V. 1947)

(C.V. 1890)

600m
1920

(C.V. 1920)

Km. 191.916

1919
1920

190

191

192

193

194

195

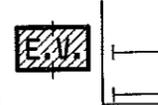
196

197

P. de 0.33 en 500m.

P. de 0.33 en 2600a.

MANZANARE
Km. 197.319



VIA I

(C.V. 1947)

(C.V. 1920)

1947



(C.V. R2)

1946



(C.V. 1946)

EXP. BAO
CON CTC

R2

S1/I



(C.V. S1/I)

(C.V. E2)



(C.V. A4)



S1/II



S1/IV



S1/VI



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1



S1

EXP. BAO
CON CTC

E2



M2



M3



M5



VIA 14



VIA 16



VIA 18



VIA 20



Km. 194.675

1946

1947

Km. 196.414

Km. 196.663

Km. 196.746

Km. 196.759

Km. 196.765

Km. 196.838

Km. 196.842

Km. 196.846

Km. 196.899

Km. 196.935

194

195

196

197

E2

A2

A6

A4

M2

S1/I

S1/II

A8

B10

B12

A14

197

198

199

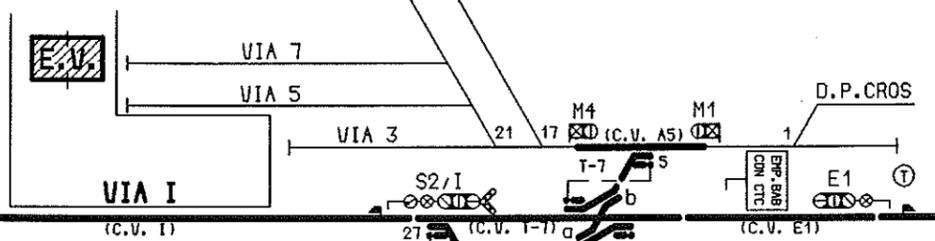
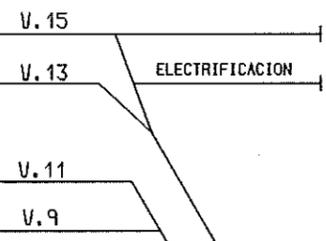
200

201

H. en 1400m.

R. de 1.13 en 2400m.

NZANARES
Km. 197.319



VIA II

VIA IV

VIA VI

VIA VIII

SUBESTACION

Km. 199.730
1995-1996

CIUDAD REAL
Km. 199.720
1997-2000
1999-1998

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Km. 196.842 | Km. 196.846 | Km. 196.899 | Km. 196.935 | Km. 196.970 | Km. 197.007 | Km. 197.008 | Km. 197.031 | Km. 197.067 | Km. 197.612 | Km. 197.645 | Km. 197.655 | Km. 197.671 | Km. 197.682 | Km. 197.715 | Km. 197.724 | Km. 197.743 | Km. 197.750 |
| I A8 | B10 | B12 | A14 | A16 | S1/IV | B18 | S1/VI | S1/VIII | S2/10-12 | S2/VI | S2/II | A27 | S2/IV | A19 | T13a | A15 | T13b |
| | | | | | S1/10-12 | | | S2/VIII | | | | | | | | | |

197

198

199

200

201

201

202

203

204

R. de 5.77 en 2200m.

R. de 4.14 en 800m.

P. de 4.22 en 1000m.

R. de

2019

2022

2041

2044

(C.V. 2019)

(C.V. 2041)

(C.V. 1998)

(C.V. 2020)

2021

2020

2043

2042

Km. 201.940

2019-2022
2020-2021

Km. 204.100

2041-2044
2042-2043

201

202

203

204

205

206

207

208

R. de 1.27 en 1100m.

R. de 1.27 en 2200m.

H. en 300m.

(C.V. 2063)

(C.V. 2042)

2063

2066

2065

2064

(C.V. 2079)

(C.V. 2064)

2079

2082

2081

2080

Km. 206.300

2063-2066
2064-2065

Km. 208.002

2079-2082
2080-2081

205

206

207

208

209

210

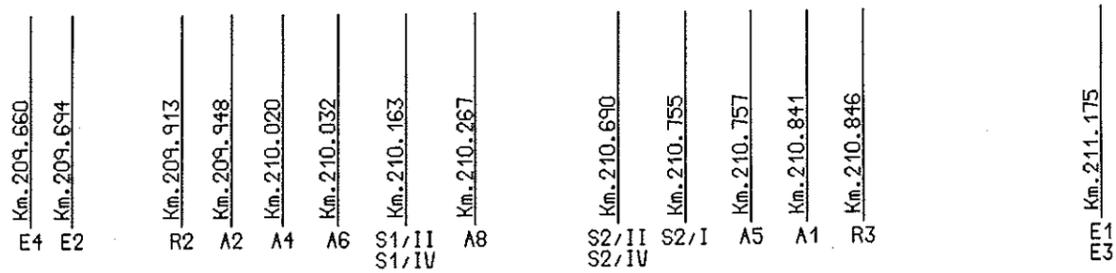
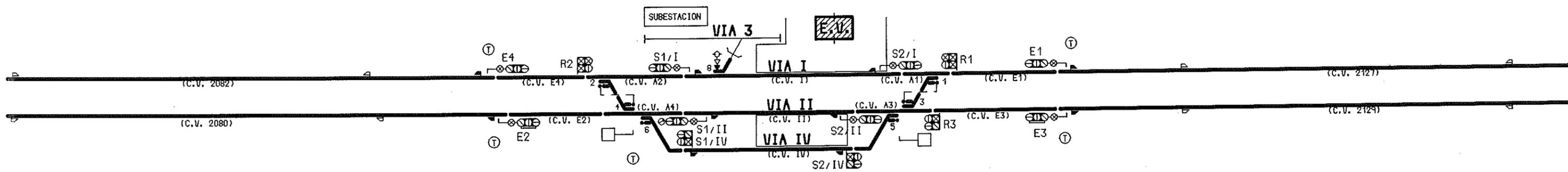
211

212

R. de 0.18 en 2600m.

CONSOLACION

Km. 210.531



209

210

211

212

213

214

215

216

R. de 1.51 en 5600a.

2127

2130

2149

2152

(C.V. 2149)

(C.V. 2152)

2129

2128

2151

2150

(C.V. 2128)

(C.V. 2150)

Km. 212.735

2127-2130
2128-2129

Km. 215.050

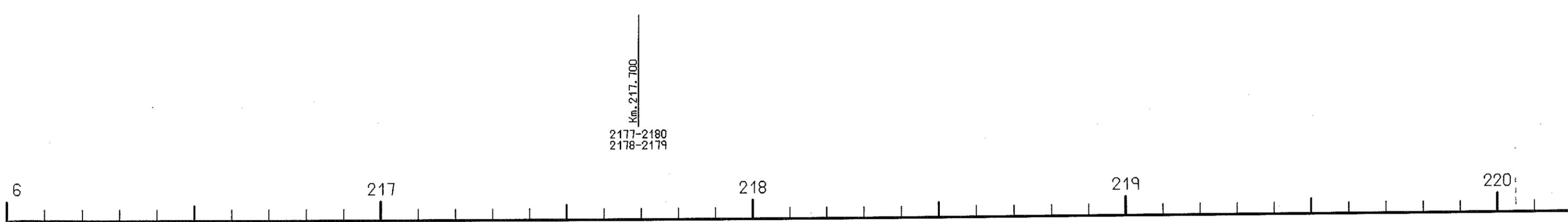
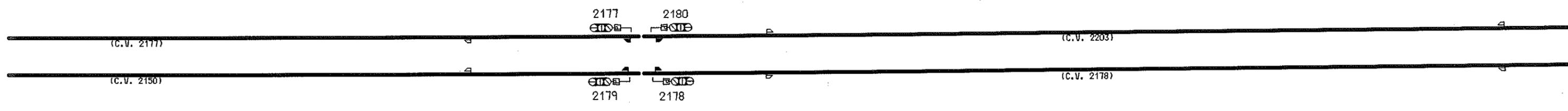
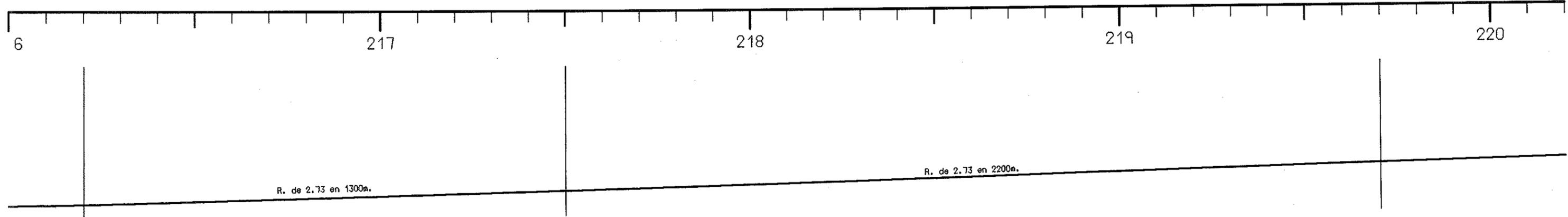
2149-2152
2150-2151

213

214

215

216



220

221

222

223

22

R. de 2.49 en 2600a.

P. de 1.12 en 1600a.

2203 2206



(C.V. 2225)

2225 2228



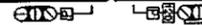
(C.V. 2228)

2205 2204



(C.V. 2204)

2227 2226



(C.V. 2226)

Km. 220.350

2203-2206
2204-2205

Km. 222.603

2225-2228
2226-2227

220

221

222

223

22

224

225

226

227

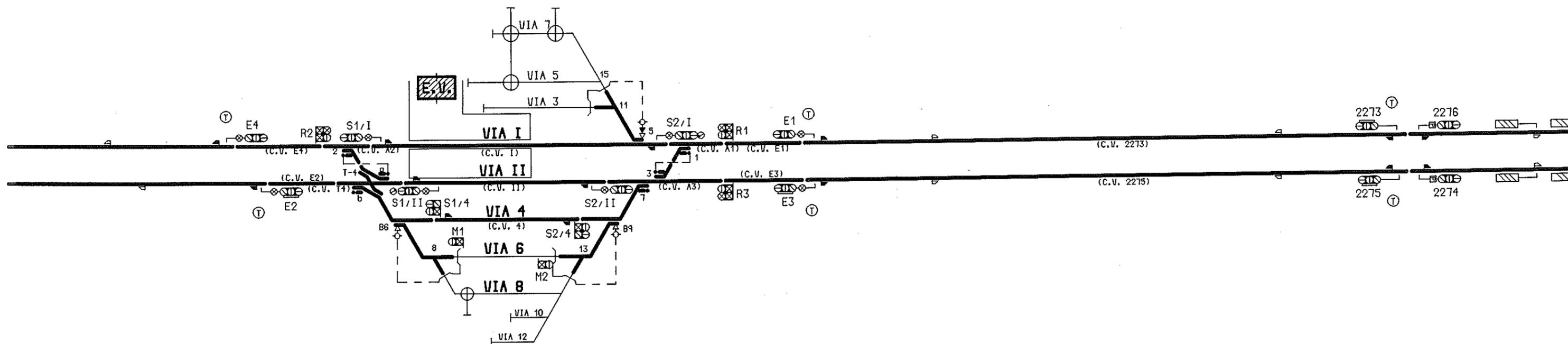
H. en 1400m.

P. de 2.10 en 1500m.

R. de 0.8

VALDEPENAS

Km. 224.871



- Km. 224.250
 - Km. 224.340
 - Km. 224.500
 - Km. 224.547
 - Km. 224.601
 - Km. 224.623
 - Km. 224.672
 - Km. 224.687
 - Km. 224.727
 - Km. 224.730
 - Km. 225.176
 - Km. 225.240
 - Km. 225.258
 - Km. 225.270
 - Km. 225.288
 - Km. 225.305
 - Km. 225.347
 - Km. 225.350
 - Km. 225.375
 - Km. 225.380
 - Km. 225.468
 - Km. 225.494
 - Km. 225.762
- E4 E2 R2 A2 S1/I T-4b B6 S1/II A8 S1/4 A19 S2/4 A13 S2/II A11 B9 A7 A5 A3 S2/I A1 R1 R3 E1 E3

- Km. 227.403
- 2273-2276
- 2274-2275

224

225

226

227

228

229

230

231

R. de 0,81 en 2100m.

P. de 1,14 en 600m.

P. de 1,14 en 1000m.

2276

2276



(C.V. 2295)

2295

2295

2298

2298

(C.V. 2321)

2274

2274



(C.V. 2274)

2297

2297

2296

2296

(C.V. 2298)

Km. 229,650

2295-2298
2296-2297

228

229

230

231

232

233

234

235

R. de 8.08 en 1300a.

R. de 4.75 en 400a.

H. en 900a.

R. de 2.88 en 2600a.

2331

2334

2347

2350

(C.V. 2347)

2323

2322

2349

2348

(C.V. 2322)

Km. 232.200

2321-2324
2322-2323

Km. 234.750

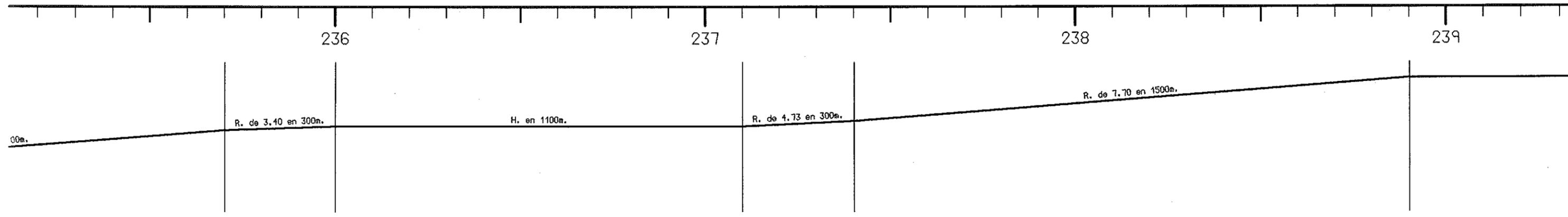
2347-2350
2348-2349

232

233

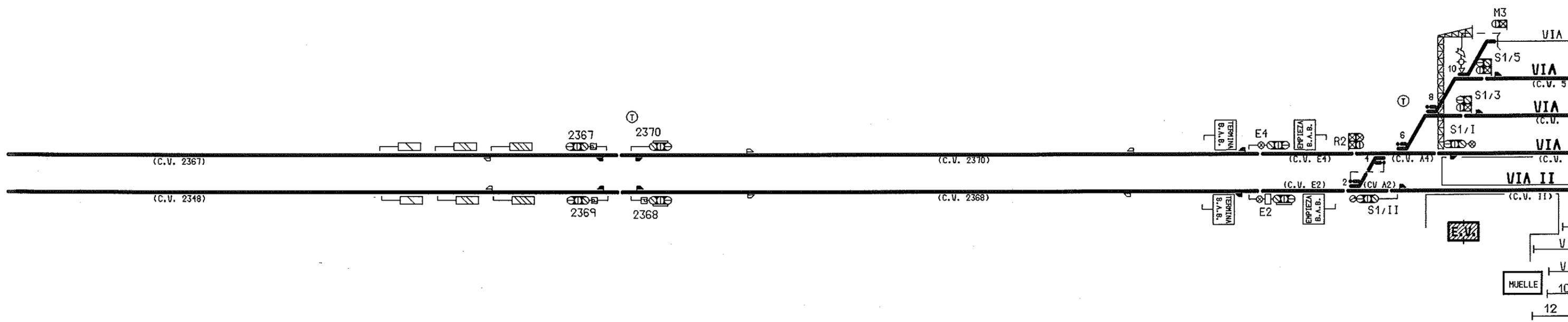
234

235



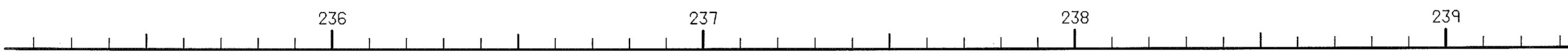
STA. CRUZ DE MUD

Km. 239.039



Km. 236.785
 2367-2370
 2368-2369

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Km. 238.496 | Km. 238.741 | Km. 238.767 | Km. 238.857 | Km. 238.880 | Km. 238.921 | Km. 238.944 | Km. 238.957 | Km. 238.990 | Km. 239.014 |
| E2-E4 | A2 | R2 | S1/II | A6 | A8 | S1/I | A10 | S1/3 | S1/5 |
| | | | | | | | | | M3 |



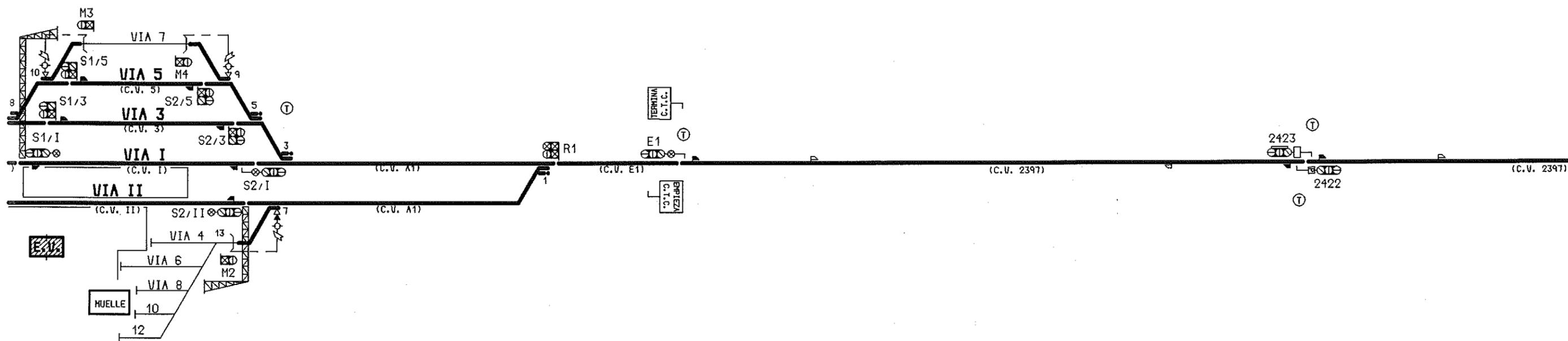


H. en 1100m.

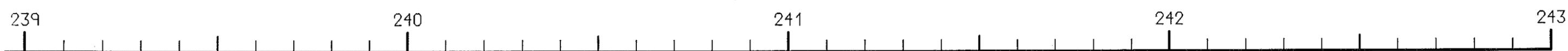
R. de 8.73 en 3200m.

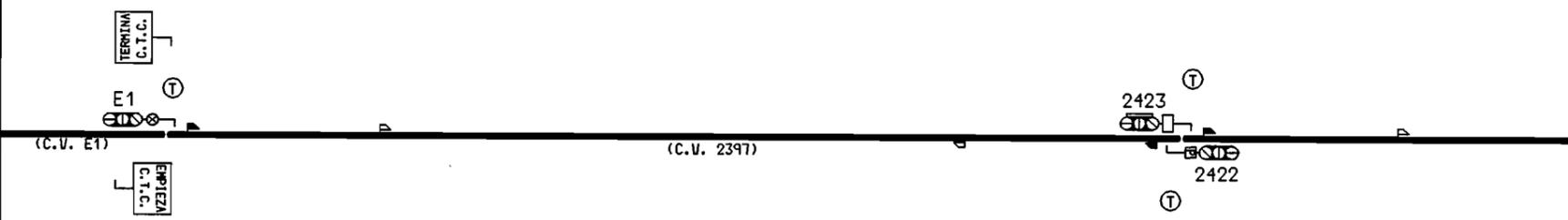
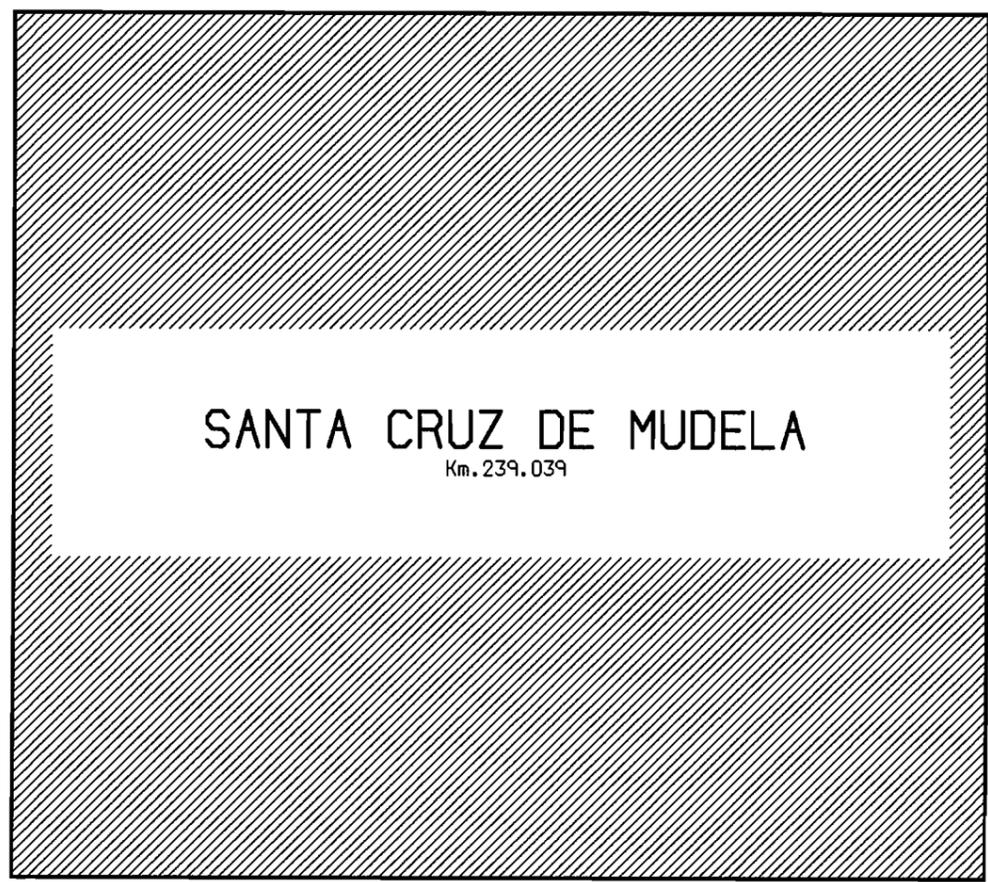
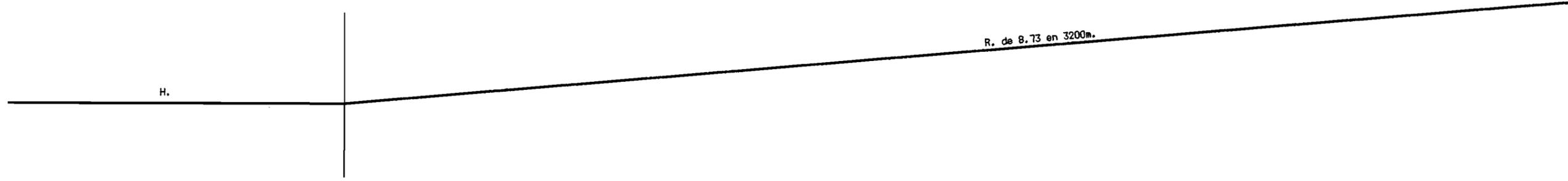
Z DE MUDELA

Km. 239.039



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Km. 238.944 | Km. 238.957 | Km. 238.990 | Km. 239.014 | Km. 239.458 | Km. 239.463 | Km. 239.472 | Km. 239.544 | Km. 239.546 | Km. 239.581 | Km. 239.601 | Km. 239.606 | Km. 239.633 | Km. 240.300 | Km. 240.318 | Km. 240.607 | Km. 242.208 | |
| 8 S1/I A10 | S1/3 | S1/5 | M3 | M4 | A13 | S2/5 | S2/II | S2/3 | S1/I | A7 | A5 | A3 | A1 | R1 | E1 | 2422 | 2423 |





Km. 240.607
E1

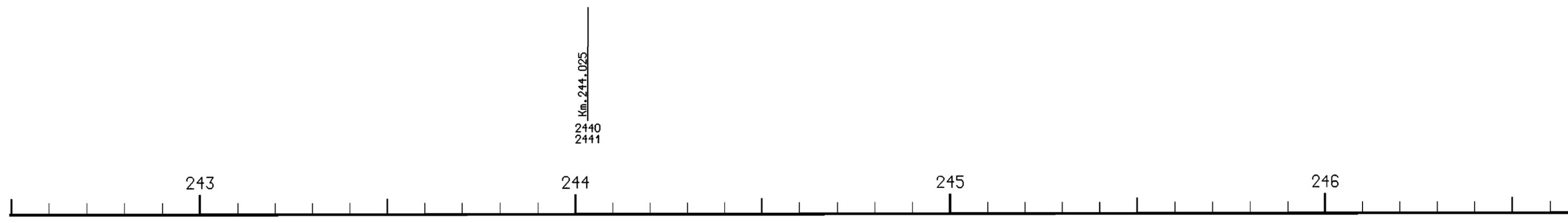
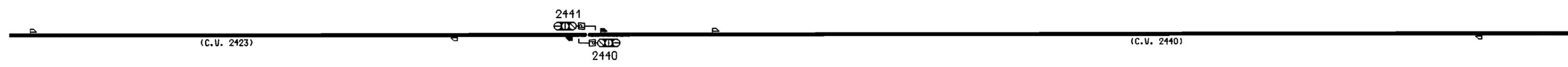
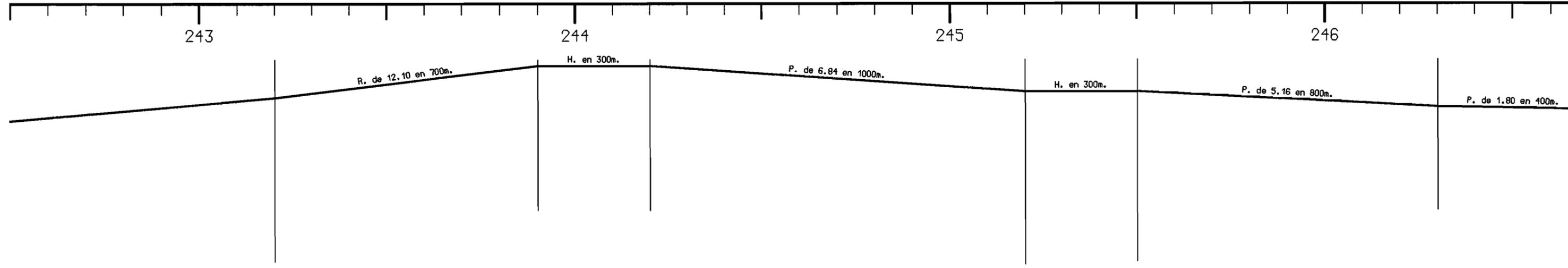
Km. 242.208
2422
2423



| ACTUALIZACIONES | | | REVISADO | NOMBRE |
|-----------------|----------|----------|---------------------|---------|
| VERSION | MOTIVO | FECHA | GOMEZ | |
| 1 | INICIAL | 13/10/77 | ELABORADO | I. PEÑA |
| 2 | CONSIGNA | 25/09/97 | APROBADO | RINCON |
| 3 | CONSIGNA | 19/04/02 | | |
| 4 | CONSIGNA | 17/06/09 | | |
| | | | L: 400/3 | |
| | | | HOJA 1 DE 1 | |
| | | | NOMBRE DE FICHERO | |
| | | | L400_STACRUZ-LINARE | |

adif DIRECCION ADJUNTA DE
PROGR. DE INSTALACIONES

**SANTA CRUZ DE MUDELA /
LINARES - BAEZA**



247

248

249

250

P. de 1.80 en 400m.

R. de 1.06 en 1200m.

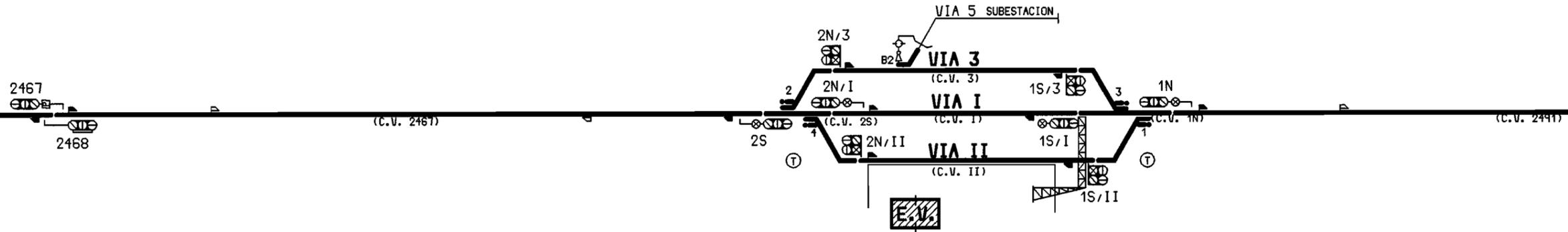
P. de 6.20 en 500m.

H. en 600m.

R. de 6.60 en 1600m.

PEÑALAJO

Km. 248.548



2467
2468

(C.V. 2467)

2S

(C.V. 2S)

(C.V. I)

(C.V. 1N)

(C.V. 2491)

Km. 246.750

2467
2468

Km. 248.247

2S

Km. 248.347

2N3

Km. 248.386

2N/I
2N/III

Km. 248.978

1S/I
1S/3

Km. 249.004

1S/II

Km. 249.106

1N

247

248

249

250

251

252

253

254

R. de 2.72 en 400m.

P. de 0.23 en 1700m.

R. de 15.12 en 500m.

R. de 3.00 en 1000m.

2507



2506



(C.V. 2506)

2525



2524

(C.V. 2524)

2543



2542



Km. 250.600

2506
2507

Km. 252.400

2524
2525

Km. 251.200

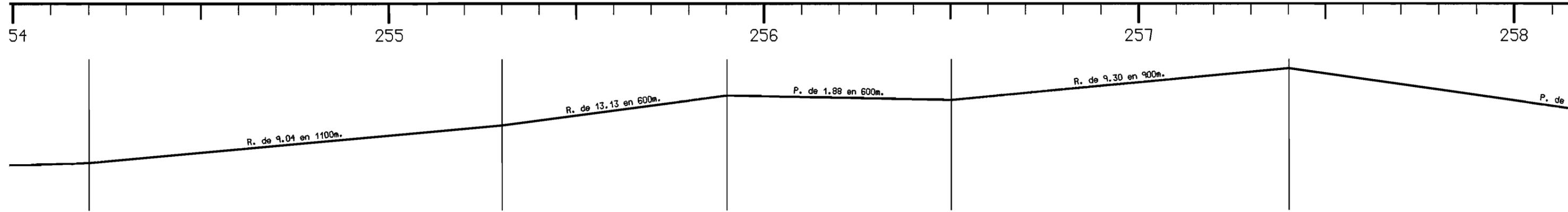
2542
2543

251

252

253

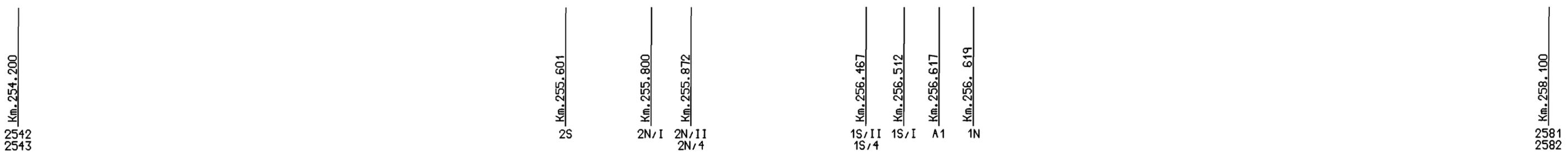
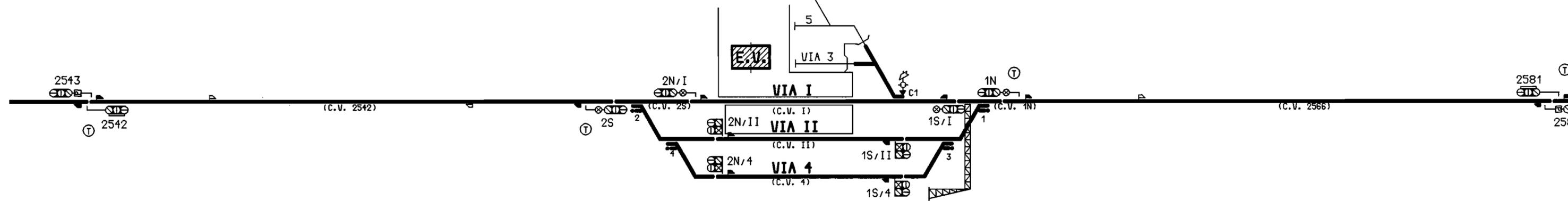
254



ALMURADIEL

Km. 256.040

ELECTRIFICACION



258

259

260

261

2

P. de 14.17 en 1600m.

P. de 11.10 en 800m.

P. de 12.00 en 1100m.

P. de 14.

2581

①

2582

2582

(C.V. 2581)

2603

2602

2602

(C.V. 2601)

Km. 258.100

2581
2582

Km. 260.250

2602
2603

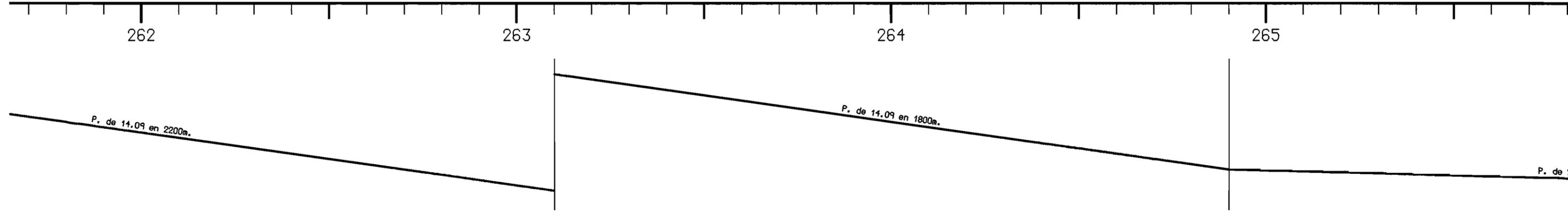
258

259

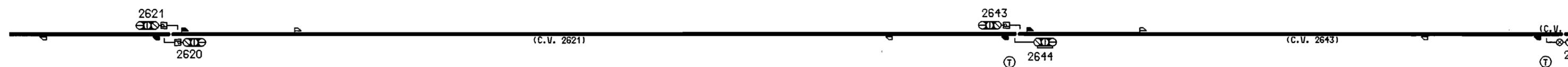
260

261

2



VEN



Km. 262.075
2620
2621

Km. 264.325
2643
2644

Km. 265.789
265



266

267

268

269

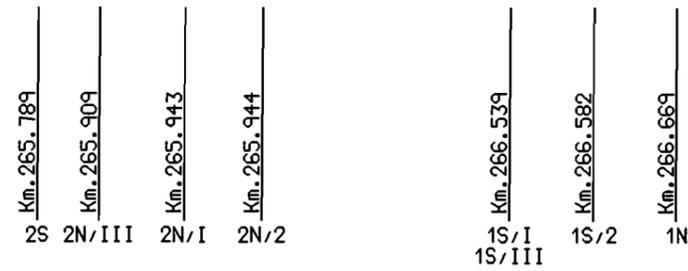
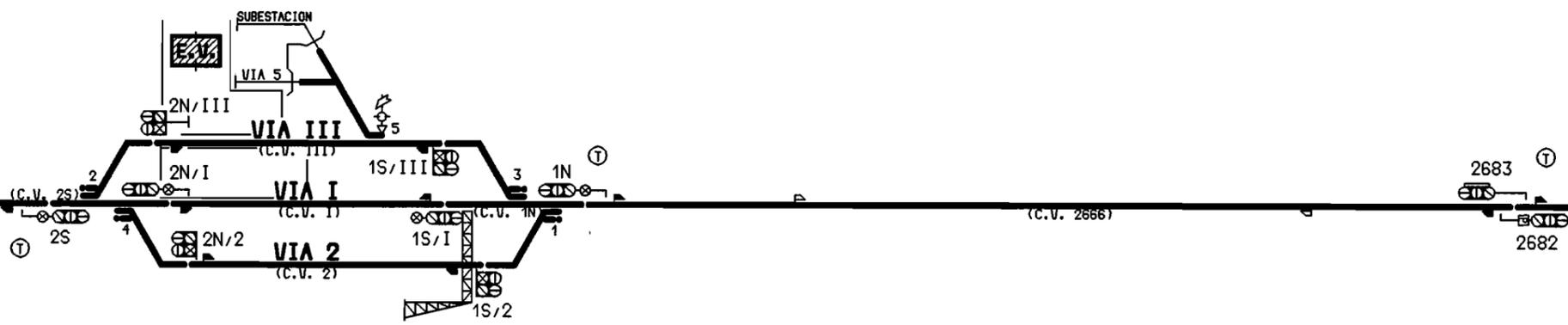
P. de 2.50 en 1900m.

P. de 14.70 en 1500m.

P. de 9.86 en 1500m.

VENTA DE CARDENAS

Km. 265.974



266

267

268

269

270

271

272

273

P. de 13.80 en 600m.

P. de 1.70 en 1000m.

P. de 15.20 en 2000m.

LAS CORRE

Km

(C.V. 2682)

2715

2716

(C.V. 2115)

2S

2N/3

2N/3

IS/2N-3

VI

(C.V. 25)

V

(C.V. 25)

IS/2N-1

Km. 217.537

2715
2716

Km. 273.029

2S

Km. 273.123

2N/3

Km. 273.126

2N/1

270

271

272

273

274

275

276

277

P. de 14.10 en 2200m.

P. de 14.20 en 500m.

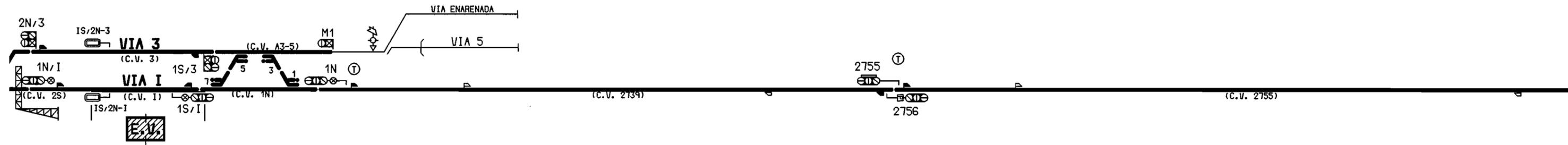
P. de 16.00 en 500m.

H. en 300m.

P. de

AS CORREDERAS (Apt.)

Km. 273.614



Km. 273.126
2N/I

Km. 273.760
1S/I

Km. 273.779
1S/3

Km. 273.908
M1

Km. 273.950
1N

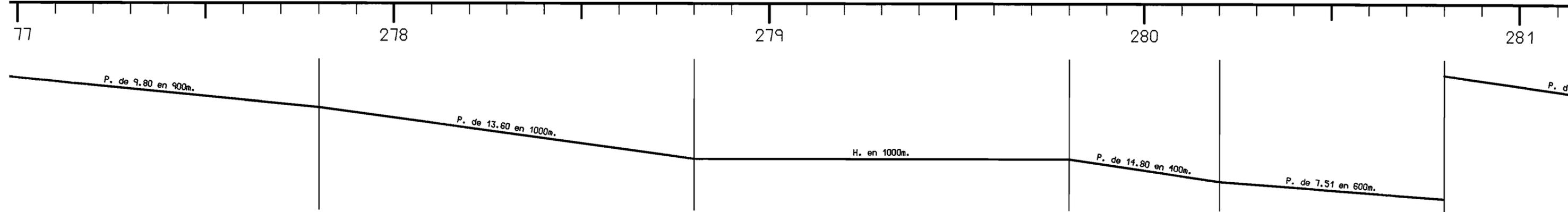
Km. 275.500
2755
2756

274

275

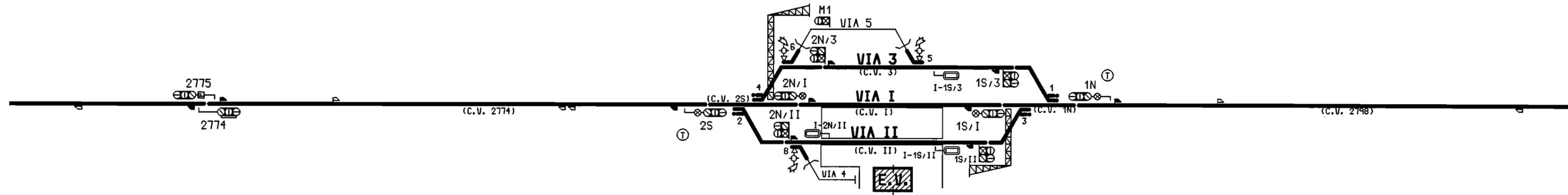
276

277



SANTA ELENA

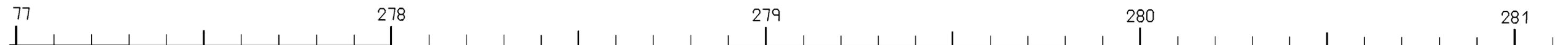
Km. 279.276



Km. 277.500
2775
2774

I-1S/II

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Km. 278.823 | Km. 279.037 | Km. 279.089 | Km. 279.139 | Km. 279.151 | Km. 279.179 | Km. 279.490 | Km. 279.550 | Km. 279.672 | Km. 279.674 | Km. 279.705 | Km. 279.809 |
| 2S | 2N/II | 2N/I | 2N/3 | M1 | I-2N/II | I-1S/II | I-1S/3 | 1S/II | 1S/I | 1S/3 | 1N |



281

282

283

284

P. de 14.40 en 800m.

P. de 11.60 en 1200m.

H. en 300m.

P. de 6.67 en 1500m.

P. de 5.06 en 600m.

2813
2814

(C.V. 2813)

2837
2836

(C.V. 2836)

Km. 281.350

2813
2814

Km. 283.600

2836
2837

281

282

283

284

2

285

286

287

288

P. de 5.06 en 600m.

H. en 500m.

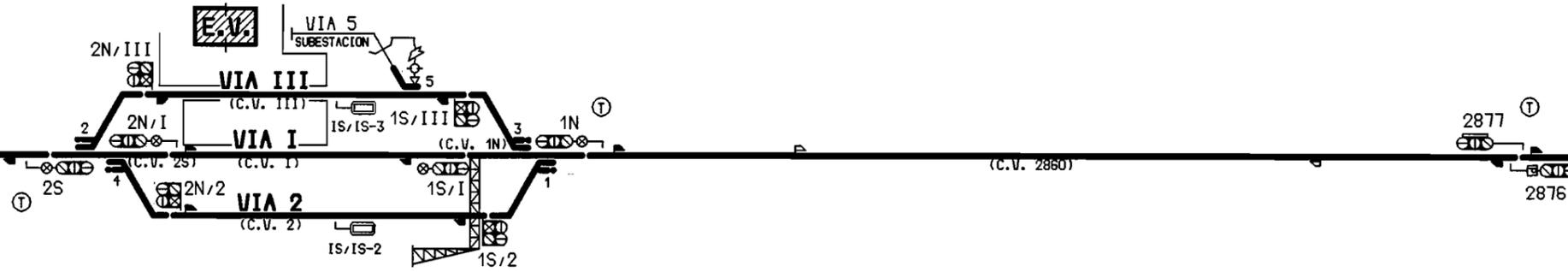
P. de 3.33 en 200m.

R. de 9.50 en 2200m.

R. de 9.50 en 700m.

CALANCHA (Apt.)

Km. 285.466



Km. 285.1762

Km. 285.264

Km. 285.309

Km. 285.750

Km. 285.893

Km. 285.951

Km. 286.056

Km. 287.600

S2

2N/III

2N/I
2N/2

1S/2
1S/3

1S/I
1S/III

1S/2

1N

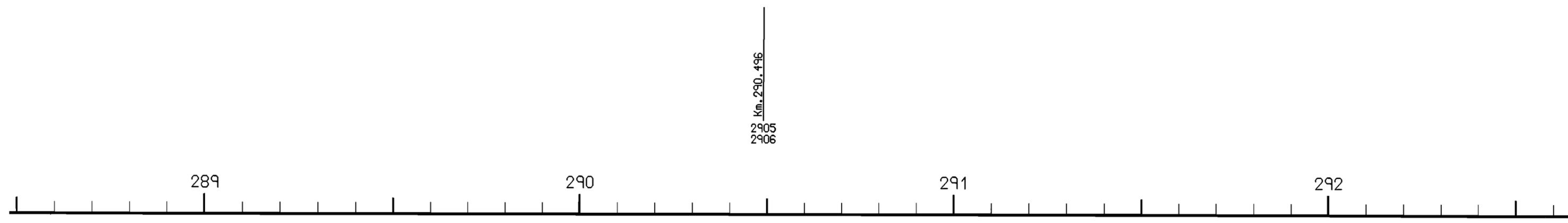
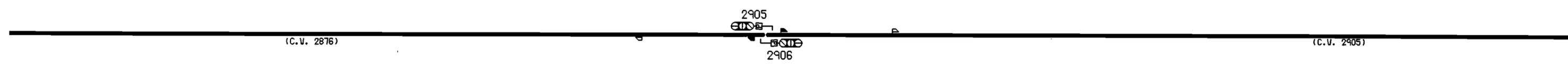
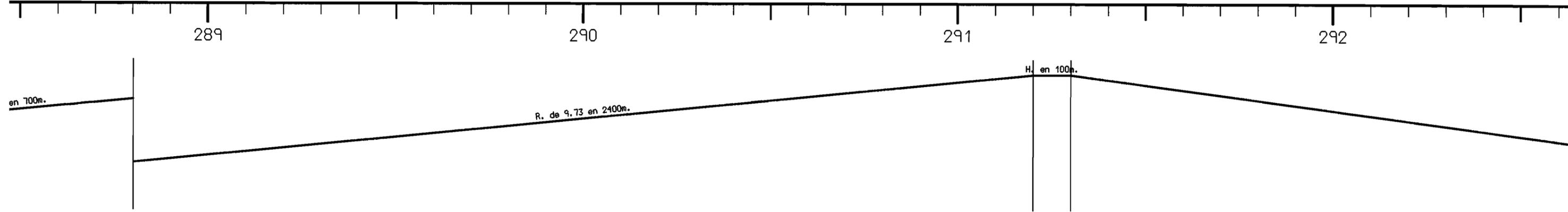
2876
2877

285

286

287

288



293

294

295

296

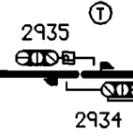
P. de 13.43 en 3600m.

H. en 900m.

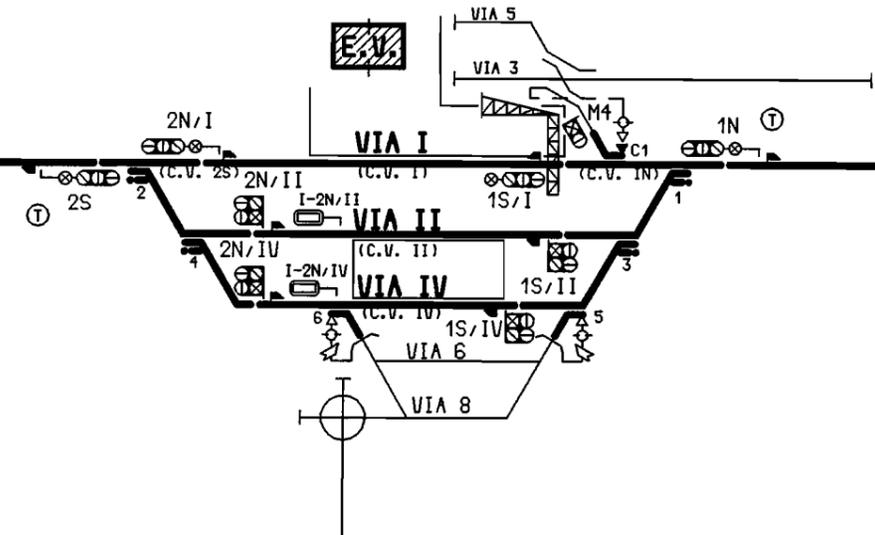
P. de 14.79 en 1000m.

VILCHES

Km. 295.608



(C.V. 2934)



Km. 293.400
2934
2935

| | |
|-------------|--------------------|
| Km. 295.021 | 2S |
| Km. 295.126 | 2N/I |
| Km. 295.167 | 2N/II 2N/IV |
| Km. 295.400 | I-2N/II I-2N/IV |
| Km. 295.706 | 1S/IV |
| Km. 295.707 | M2 |
| Km. 295.757 | 1S/I |
| Km. 295.758 | M4 |
| Km. 295.772 | 1S/II |
| Km. 295.908 | 1N |

293

294

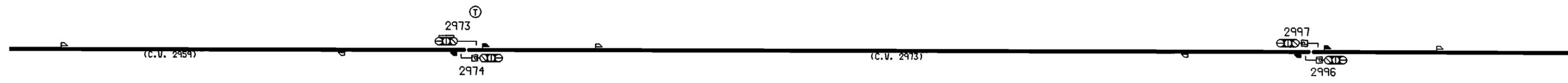
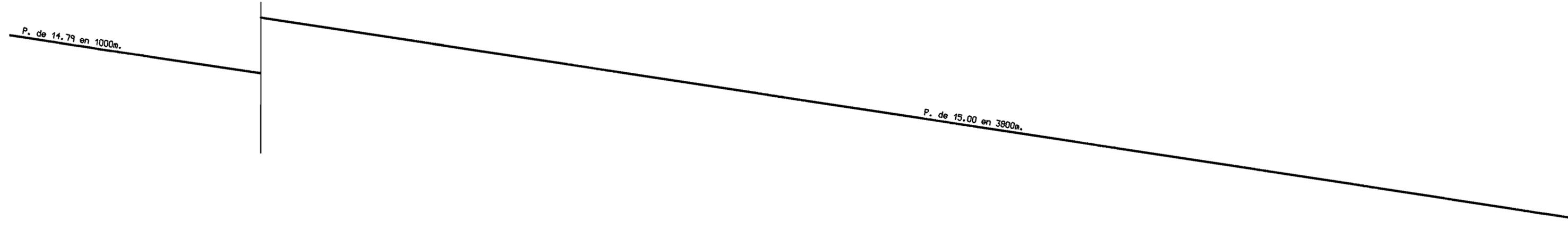
295

296



P. de 14.79 en 1000m.

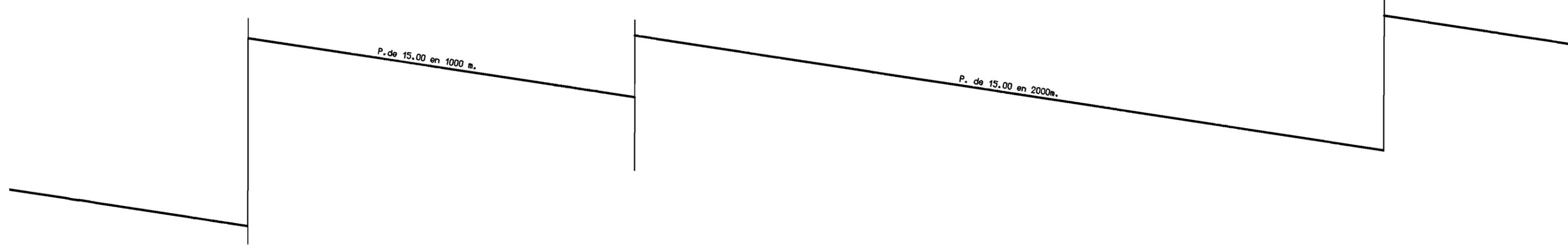
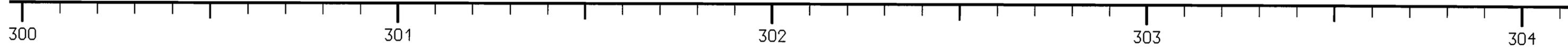
P. de 15.00 en 3800m.



Km. 297.350
2973
2974

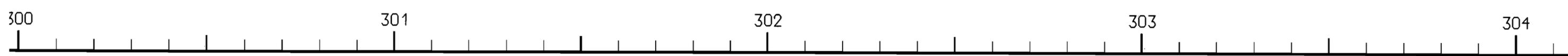
Km. 299.600
2996
2997





Km. 301.800
 3018
 3019

Km. 304.008
 E'2
 3041



304

305

306

307

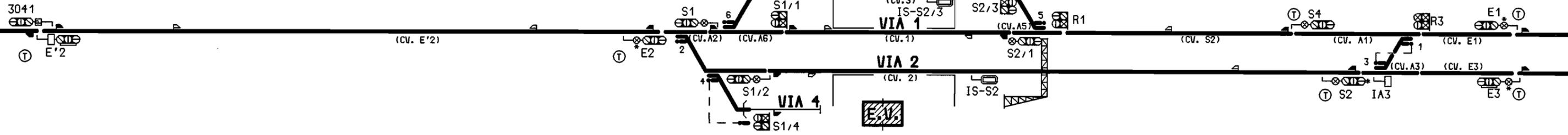
P. de 14.65 en 2250m.

H. en 870m.

P. de 8.37 en 930m.

VADOLLANO

Km. 306.113



Km. 304.008
E'2
3041

| |
|-------------|
| Km. 305.611 |
| Km. 305.660 |
| Km. 305.733 |
| Km. 305.814 |
| Km. 305.851 |
| Km. 305.878 |
| Km. 305.921 |
| Km. 306.000 |

E2 A2 A4 S1A6 S1/2 S1/1 S1/3

| |
|-------------|
| Km. 306.505 |
| Km. 306.507 |
| Km. 306.579 |
| Km. 306.639 |

S2/3 S2/1 A5R1

| |
|-------------|
| Km. 307.232 |
| Km. 307.408 |
| Km. 307.458 |
| Km. 307.532 |

S4 S2 3 1

Km. 307.800
E1

304

305

306

307

308

309

310

311

H. en 1950m.

R. de 7.22 en 600m.

H. en 100m.

P. de 13.70 en 387m.

P. de 14.31 en 485m.

PERFIL VARIANTE

E1

E'1

3117

CV. E1)

(CV.E'1)

(CV.3117)

E3

E'3

3119

CV. E3)

(CV.E'3)

(CV.3098)

3096

3098

Km. 307.800

Km. 309.774

Km. 310.471

Km. 311.748

3098-E'3
3096-E'1

EMPIEZA
VARIANTE

E'2-311
E'4-311

308

309

310

311

312

313

314

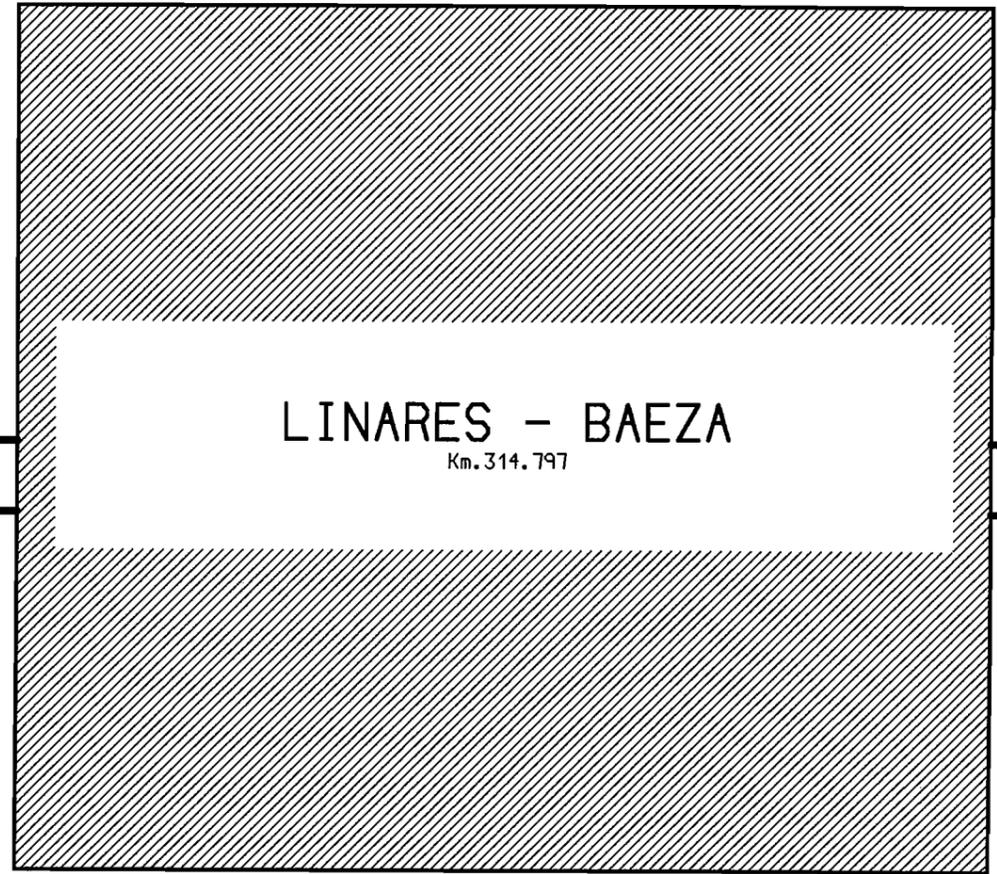
315

P. de 4.62 en 1000m.

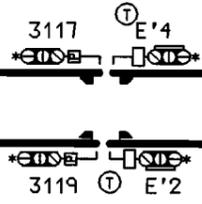
H. en 1750m.

P. de 13.64 en 1876m.

P. de 13.70 en 50m.

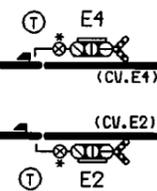


LINARES - BAEZA
Km. 314.797



(CV. E'4)

(CV. E'2)



(CV.E4)

(CV.E2)

Km. 311.748

E'2-3119
E'4-3117

Km. 312.834

TERMINA
VARIANTE

312

313

314

315