



CODI PROJECTE
0_F.25636.3_PJOB

Tipus de Projecte

PROJECTE

Títol del Projecte

REDUCCIÓ DEL NIVELL DE LES VIBRACIONS EN EL TALLER DE VILAPICINA

Xarxa

Línia

Àmbit

Ubicació

FMB

L5

VIA

TALLER VILAPICINA

Terme Municipal

BARCELONA

Documents

Exemplar

Tom

Data de redacció

**PLEC DE CONDICIONS
ANNEXES
AMIDAMENTS**

1/1

1

NOVEMBRE 2025

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT I – PLEC DE CONDICIONS	3
1. OBJECTE DEL PROJECTE	3
2. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A EXECUTAR	3
3. PERÍODE EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	4
4. MATERIALS NECESSARIS.....	5
5. MAQUINÀRIA NECESSARIA	5
6. PILOT HOMOLOGAT	6
7. MEMÒRIA AMBIENTAL DE L'OBRA	6
8. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR AL FINALITZAR ELS TREBALLS	6
DOCUMENT II – ANNEXES	8
1. ANNEX 1: NORMATIVA I TOLERÀNCIA.....	8
1.1. TOLERÀNCIES DE MUNTATGE DE VIA.....	8
1.2. SOBREAMPLE DE VIA	8
1.3. TOLERÀNCIA APARELLS DE VIA	9
1.4. NORMATIVA A APLICAR	9
DOCUMENT III – AMIDAMENTS	10
DOCUMENT IV – PLÀNOLS	11

DOCUMENT I – PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és la definició i valoració de les actuacions necessàries per realitzar una millora del nivell de vibracions al Taller de Vilapicina i que afecten a vivendes de la zona

2. DEFINICIÓ DELS TREBALLS A EXECUTAR

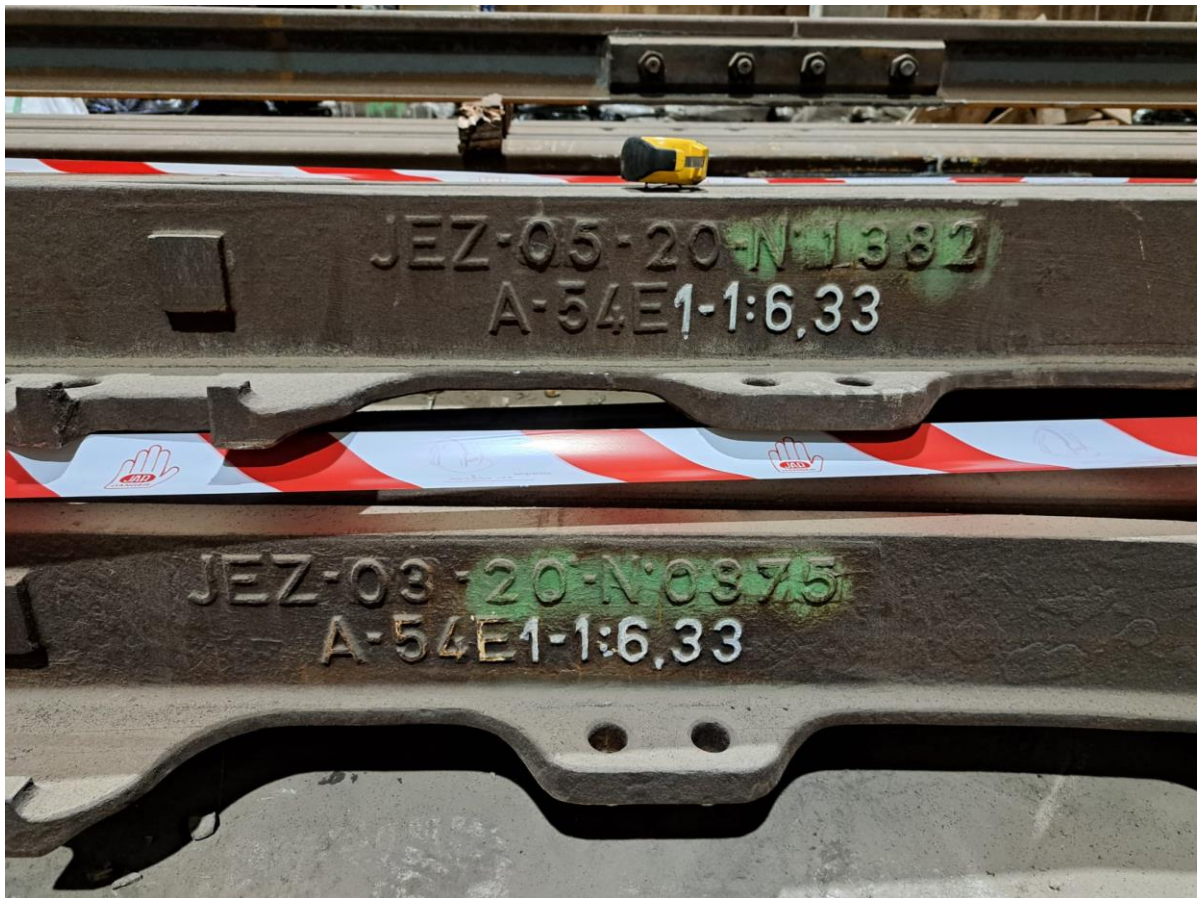
Renovació dels carrils d'unió i el creuament del desvio W (Via 9-Via 10) del taller de Vilapicina.

Actualment aquest aparell té els carrils d'unió en balast i la part del creuament esta embeguda en formigó

Amb la renovació quedarà tant els carrils d'unió com el creuament embegut en formigó
S'aprofitarà per renovar un tram de la via 8 que actualment està en balast i passaria a ser via embeguda

A continuació s'indica de manera generalista els treballs que s'hauran de realitzar:

- Redacció de Memòria detallada del procediment constructiu
- Aixecament Topogràfic (segons bases de TMB)
- Transport del material necessari per a la realització de les feines
- Implementació del Tall
- Tall de la llosa de formigó existent (zona creuament i la part necessària de via per poder fer un bon encaix)
- Demolició de la Llosa (zona creuament i la part necessària de via per poder fer un bon encaix)
- Aixecament via en balast (Via 8 i zona carril unió)
- Muntatge, anivellació i alineació de via i de la part del aparell de via
- Muntatge dels cupons mixtes o realització soldadura mixta
- Realització de les soldadures necessàries
- Formigonat de la via i del aparell de via (via embeguda)
- Pintat del paviment



Muntatge de cupons mixtes

En la unió entre carril de 54 i carril de 45 utilitzarem cupons mixtes

Els cupons tindran una longitud de 9 metres, dels quals 6 metres aniran amb carril de 54 i 3 metres aniran amb carril de 45

Fan falta 4 cupons mixtes que els subministrarà el propi contractista

3. PERÍODE EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

Els treballs de renovació de via s'executaran amb un Tall de Servei del taller durant la Setmana Santa.

Per a la realització de les feines faran falta 5 dies de tall del taller de Vilapicina.

Per a la realització dels treballs previs i posteriors, no es podrà interrompre el servei a la xarxa de Metro de TMB. Això significa que l'horari per a realitzar les feines serà de diumenge a dijous durant el període de tall de tensió a la línia (aproximadament de 01:00 a 04:15). Els divendres i dissabtes no es podrà treballar.

L'execució dels treballs previs i posteriors es realitzarà tenint en compte una sèrie d'imprevistos (esdeveniments esportius, proves de TMB, etc.) que fan que, en situacions

especials, els horaris d'explotació de TMB s'ampliïn, no sent, per tant aquest fet, motiu de reclamació per part del Contractista.

4. MATERIALS NECESSARIS

FMB subministrarà a el següent material:

- Les fixacions si fossin necessàries
- El cor del aparell de via
- El carril necessari

La resta de materials necessaris seran subministrats per el contractista com per exemple:

- Cupons mixtes
- Formigó
- Estructura per via embeguda
- I tot el material necessari

Les càrregues i transports de materials es realitzaran a càrrec del Contractista.

El material renovat serà classificat i d'aquest el considerat útil pel FMB serà transportat al acopi al seu moment indicat. El material útil serà paletitzat segons indicacions de FMB. La resta serà tractat com a residu.

5. MAQUINÀRIA NECESSARIA

La maquinària serà proporcionada pel Contractista. La càrrega y descàrrega de materials a obra seran a càrrec del Contractista, així com la retirada de les instal·lacions de FMB de tota la runa i el material no reutilitzable.

Qualsevol vehicle del Contractista que sigui utilitzat en qualsevol moment per a l'execució de l'obra, ha de certificar, mitjançant document emès per entitat certificadora oficial el compliment dels requeriments expressats al procediment I224 (s'adjunta procediment a l'annex 4) Aquesta certificació serà necessària per l'entrada de maquinària a les instal·lacions de FMB on es revisarà aquesta juntament amb la maquinària.

Qualsevol tren de treballs únicament podrà circular per vies generals amb tracció per davant del mateix.

Els trens de treball de mes de 20 metres de longitud total circularan amb doble tracció.

Els maquinistes seran autoritzats per FMB després de verificar l'acompliment de la normativa vigent al respecte.

6. PILOT HOMOLOGAT

Es requerirà la presència d'un pilot homologat de seguretat permanent a la obra, durant la duració d'aquesta

7. MEMÒRIA AMBIENTAL DE L'OBRA

- Els residus s'hauran de mantenir en condicions adequades i s'hauran de separar per fraccions, segons indica la normativa d'aplicació. Es verificarà amb fotografies.
- S'elaborarà un Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició (PGR) durant la fase d'execució de l'obra, amb el contingut establert per normativa. Es pot utilitzar el model normalitzat de l'Agència de Residus de Catalunya, disponible telemàticament.
- S'obtindrà la Notificació i Identificació d'Obra (NIO) abans de començar a gestionar els residus.
- Es gestionarà l'obtenció del certificat final de gestió de residus de la construcció expedit pels gestors autoritzats de residus al final de l'obra, que garanteixi la correcta gestió dels residus de la construcció. Es remetrà el certificat original a TMB.
- Es gestionaran els documents de seguiment de residus de la construcció (DSRC).
- Per als residus generats a l'obra que no requereixen de documents de seguiment de residus de la construcció (DSRC), el contractista actuarà com a productor del residu generat, donant compliment als requeriments legals d'aplicació.

8. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR AL FINALITZAR ELS TREBALLS

A la finalització dels treballs, el Contractista entregarà a FMB la documentació "As-Built" de les feines realitzades.

La documentació que haurà d'incloure com a mínim és:

- Topografia y replanteig previ a l'inici de l'obra
- Control geomètric dels paràmetres de la via (ample, peralt,...)
- Control geomètric dels paràmetres dels aparells de via
- Topografia final
- Planificació real al final de l'obra amb els rendiments reals
- Plànols definitius de planta, seccions,.....
- Reportatge fotogràfic abans, durant i després de les feines

-
- Control de qualitat de materials, inclòs ultrasons a soldadura
 - Certificat final de gestió de residus de la construcció expedit pels gestors autoritzats.
 - Certificats de calibració dels aparells utilitzats a la execució de l'obra

DOCUMENT II – ANNEXES

1. ANNEX 1: NORMATIVA I TOLERÀNCIA

1.1. TOLERÀNCIES DE MUNTATGE DE VIA

Les toleràncies a aplicar em el muntatge de via seran les següents:

Paràmetres	Toleràncies
Ample de via (mm)	-1, +3 mm
Variació ample de via	1 mm/m
Peralt	±3
Variació de peralt	1,5 mm/m
Anivellació longitudinal (mm) (corda de 10 m)	±6
Variació anivellació longitudinal	1,5 mm/m
Alineació (mm) (corda de 10 m)	±5
Variació alineació	1 mm/m
Alabeo (mm/m)	±1,5
Inclinación (°)	0,5

1.2. SOBREAMPLE DE VIA

Els sobreamples en corba seran els següents:

FMB I					
R M					S MM
340	<	R	<	280	5
279	<	R	<	170	10
169	<	R	<	130	15
129	<	R	<	110	20
109	<	R	<	90	25
89	<	R	<	80	30

1.3. TOLERÀNCIA APARELLS DE VIA

APARATO:	Tipo A	Tipo B	Tipo C
Ancho de vía directa:	-2, +5mm	-2, +4mm variaciones: 2mm	-2, +4mm variaciones: 3mm
Ancho de vía desviada:	-3, +6mm	-3, +5mm	-2, +4mm
Ordenadas de hilo 3:	diferencias ±5mm; variaciones: 4mm	±4mm variaciones: 2mm	±4mm variaciones: 3mm
Nivelación longitudinal:	diferencias: ±40mm; variaciones: 4mm	±20mm; 2mm en variaciones	3mm en variaciones cada 5m
Nivelación transversal:	diferencias ±6mm variaciones 3mm	±5mm en peralte; 2mm en variaciones	peralte: ±6mm, cada 5 m; variaciones: 3mm
Alabeo	4,5mm/m	4,5mm/m	4,5mm/m
Encerrojamiento:	>25mm	Mínimo, 25mm	25mm
Alineación:	variaciones: 4mm	variaciones: 4mm	variaciones: 4mm cada 5m
Abertura en la punta de la aguja no acoplada:	mínimo, 150mm	mínimo, 150mm	±5mm (mín 150mm)
Entrecalle mínima en las agujas no acopladas:	mínimo, 58mm	>58mm	58mm
Descuadre de las juntas de las contraagujas:	±25mm	20mm	±10mm
Acoplamiento de las agujas: zona mecanizada	1mm	1mm	<1mm
Apretado de la sujeción:	tornillos, 5% tirafondos 10%	tornillos fijos 5% tirafondos fijos 7%	5 fijaciones fijas
Equilibrado de contracarriles:	diferencia entre medidas: <6mm	diferencias entre medidas <5mm	3mm en directa; 4mm en desviada
Altitud de los contracarriles:	≥15mm	≥15mm	-5, +7mm
Cotas de protección:	vía directa: -1, +2mm vía desviada: -2, +3mm	-1, +2mm	-1, +2mm
Comprobación de los materiales:	3 defectos pequeños	0 ausencias	10 defectos leves
Comprobación del desgaste de las agujas:	calibre especial de 3-4mm	rebabas <1,5mm	rebabas <1,5mm
Entrecalle carril-contracarril:			-2, +3mm
Horquilla y muñón:			±4mm

1.4. NORMATIVA A APLICAR

La normativa a aplicar serà la vigent a les diferents col·leccions de Normes UNE, UIC i Normes ADIF (NAV, NRV,...) de Via aplicables en cada cas

DOCUMENT III – AMIDAMENTS

Les partides i mesures bàsiques per a la realització del projecte son les següents (Son únicament indicatives). S'afegiran les considerades necessàries i es desenvoluparan si es considera les partides alçades a justificar.

Nº	UNITAT	DESCRIPCIÓ	MEDICIÓ
1	UN	Tall ,demolició i aixecament de 9ml de via formigonada (zona de creuament) en vies 8,9,10. Aixecament de via en balast, excavació i retirada a abocador del mateix fins a la zona del taló d'agulla , vies 8,9,10. Muntatge, anivellació i alineació de 20ml de via en placa (formigonada fins a banda de rodadura), soldadures aluminotèrmiques corresponents, fratassat i pintat del paviment. Inclou la retirada de terres, formigó, etc	1

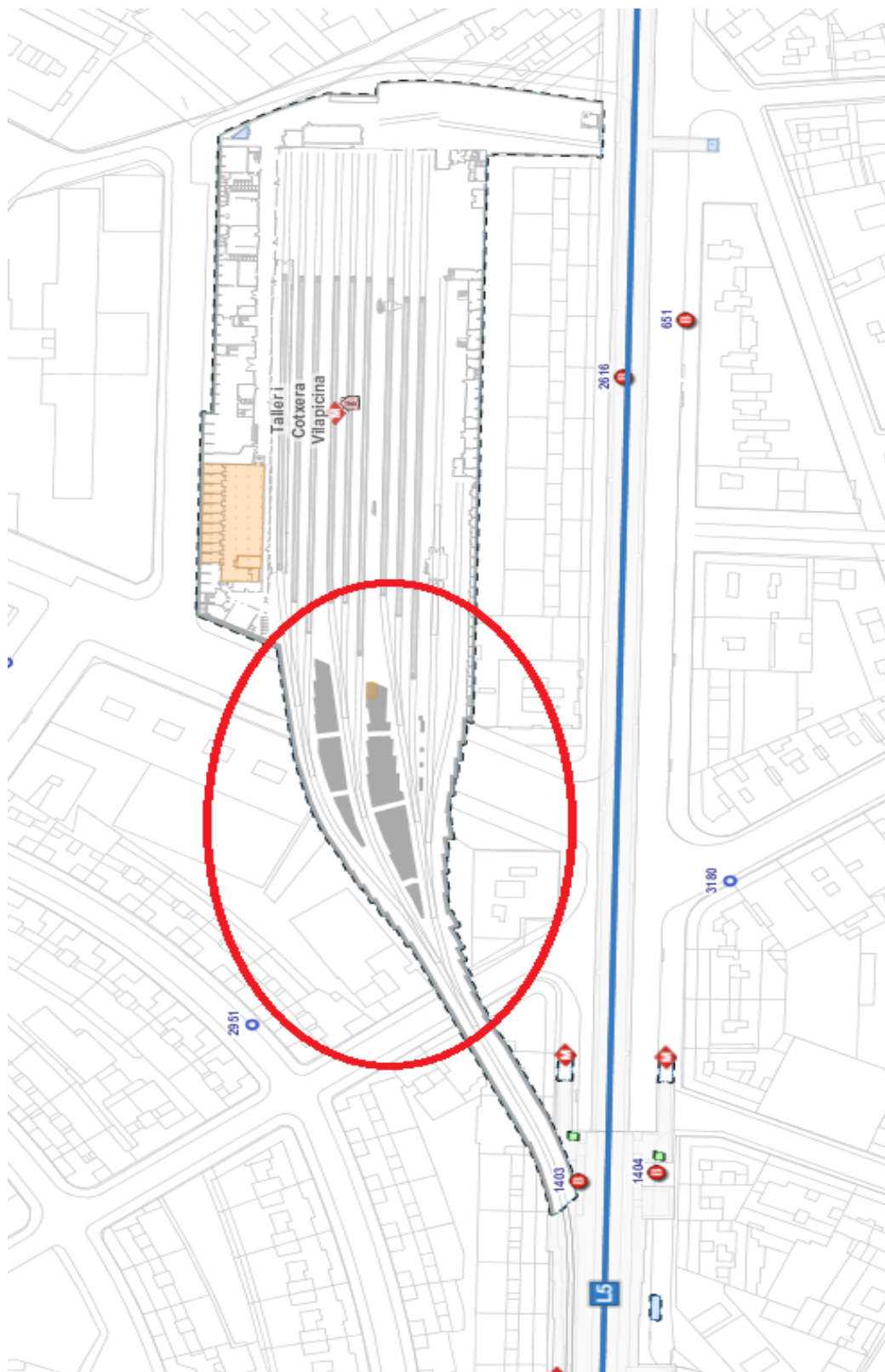
DOCUMENT IV – PLÀNOLS



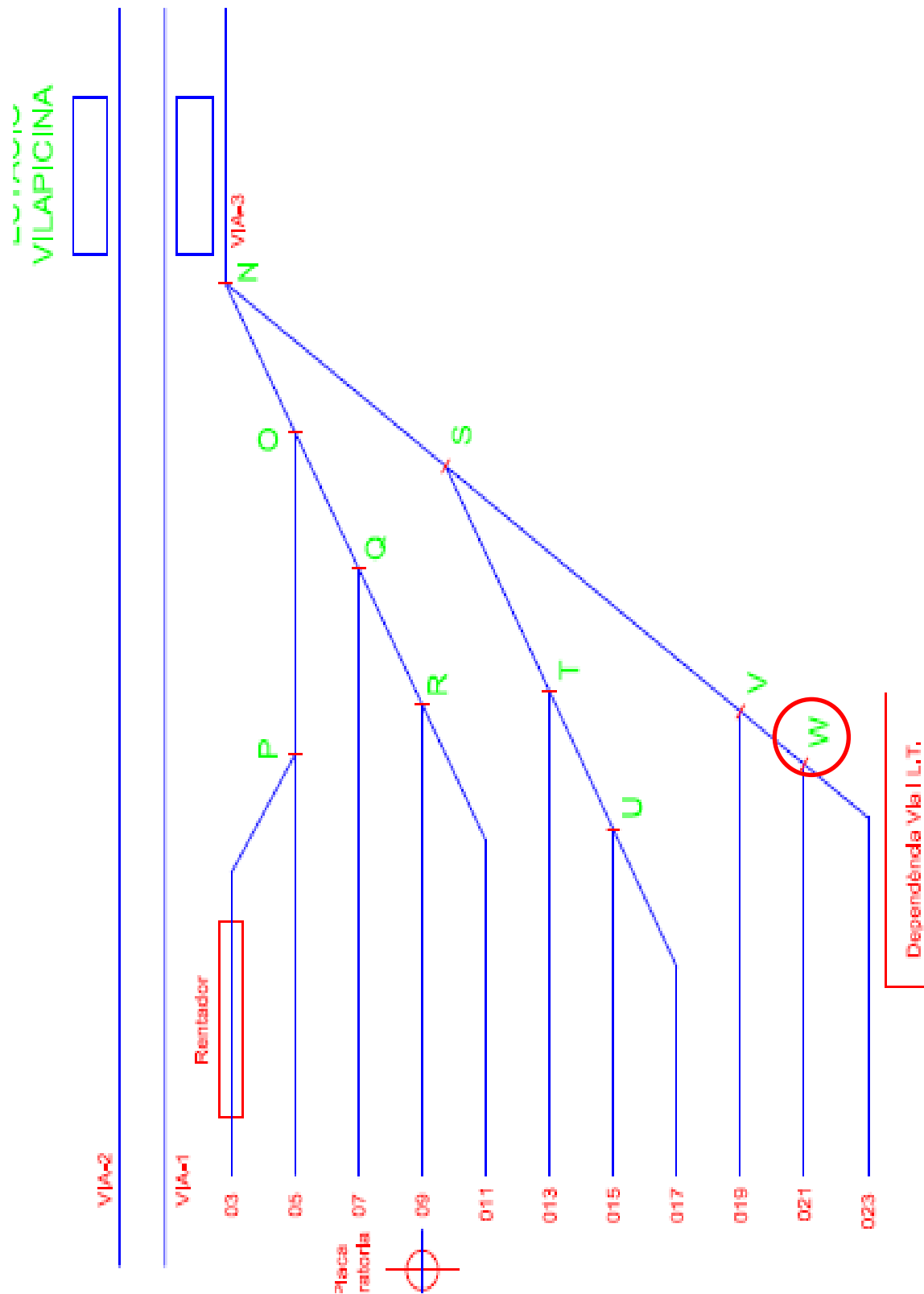
Plànol 1. Xarxa de metro de Barcelona



Plànol 2. Detall estacions L5 metro Barcelona



Plànol 3. Planta entrada Taller Vilapicina



Plànol 3. Esquema Vies Taller Vilapicina