



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat

ORDRE D'ESTUDI N° 180502

TÍTOL: Estudi previ del corredor BRCat Terrassa - Sabadell - Granollers

1.- Dades generals

Clau: EP-ANB-18024
Títol abreujat: Estudi previ del corredor BRCat Terrassa - Sabadell - Granollers
Tipus d'estudi: Estudi previ
Classe d'obra: AUTOBUS: Nova infraestructura
Subclasse d'obra: CAP

Carretera		PK inicial	PK final
N-150	MONTCADA - TERRASSA	11,5	16,7
B-140	SABADELL - MOLLET DEL VALLÈS	0,2	4,7
BP-5002	DEL MASNOU A GRANOLLERS	13,0	15,9

Longitud aproximada: 12,6 km
Municipis afectats: Terrassa, Sabadell, Granollers, Santa Perpètua de Mogoda
Comarques: Vallès Occidental, Vallès Oriental
Òrgan redactor: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU
Pressupost previst: 7.100,00 milers € (1.181,34 MPTA)

Cal fer informació pública: No

2.- Paràmetres de disseny

Tipus de xarxa: Comarcal
Tipus de via: Carretera convencional 1+1
Tipus de terreny: Ondulat
Velocitat de projecte: 70 km/h

Trams informats	IMD		V.P.	Any	IMD	V.P.
Carretera	PK inici	PK final	(%)		previst	previst (%)
N-150	11,5	16,7	3,7	2016	24.489	3,7
B-140	0,2	4,7	10,58	2016	17.258	10,58
BP-5002	13,0	15,9	10,51	2016	18.889	10,51

Secció tipus: Diverses
Vorals interiors: m
Mitjana: m

Encreuaments: PK

Escala d'estudi: 1:1000

Observacions:

Atesa la voluntat d'analitzar en detall la proposta i tenint en compte que una bona part de l'actuació se situa en l'àmbit urbà, on es multipliquen els usos i s'incrementa la complexitat de la secció, els plànols generals de planta es realitzaran amb una escala mínima d'1:1000 i, si escau, major per a la representació del tractament de rotondes, interseccions i altres elements que ho requereixin. Les seccions tipus es representaran a escala 1:200, i s'agruparan en cada plànol la secció tipus actual en fotografia i en esquema, i la secció tipus proposada.

3.- Definició d'alternatives i condicionants

3.1.- Objecte

3.1.1. Antecedents

El Departament de Territori i Sostenibilitat (TES), amb col·laboració amb l'Autoritat del Transport Metropolità de Barcelona (ATM), volen impulsar un pla de millora als principals corredors de busos interurbans a Catalunya mitjançant vies específiques o altres mesures infraestructurals amb l'objectiu de possibilitar l'establiment de serveis BRT (bus ràpid trànsit) que millorin l'actual xarxa de serveis i especialment que potenciïn la velocitat comercial dels serveis de transport públic en autobús per fer-los competitiu amb el vehicle privat.

Aquest sistema suposa un pas més per a disposar d'uns serveis de busos d'altres prestacions a la xarxa de transport interurbà que es va iniciar amb el desenvolupament de la xarxa exprés-cat i que ara es vol complementar amb l'adopció de mesures sobre la infraestructura especialment dissenyades per a aquests serveis, tant pel que fa a la creació d'infraestructures segregades com a la millora de gestió de les vies existents prioritant la prestació dels serveis de transport públic col·lectiu.

La xarxa BRCat té com a objectiu proporcionar un sistema de transport col·lectiu que pugui assolir els nivells de capacitat d'un sistema ferroviari, però amb la flexibilitat de l'autobús. Els corredors BRCat han de combinar estacions, vehicles confortables de baixes emissions, carrils exclusius, plans d'operació flexibles i tecnologia per proporcionar un servei eficient i d'alta qualitat enfocat a l'usuari.

Actualment, s'està desplegant a Catalunya la xarxa exprés.cat, que és una xarxa de transport públic d'altres prestacions mitjançant serveis d'autobusos que es caracteritzen per la seva alta freqüència, l'ús de vehicles moderns i accessibles, una velocitat comercial alta, informació en temps real, circulació en algun cas per carrils segregats i una gran demanda. A la demarcació de Barcelona hi ha en servei 21 línies de bus exprés; 3, a la demarcació de Lleida; 7, a la demarcació de Tarragona; i 5, a la demarcació de Girona.

Recentment l'ATM ha redactat l'estudi "Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema" (INTRA, ATM, 2017), en el qual es proposa un sistema de transport en superfície amb prioritat integral, que té en compte la infraestructura i el servei. S'ha definit les característiques del futur servei BRCat i s'han especificat quines línies (actuals o futures) se'n beneficiarien. D'aquesta manera es pretén potenciar l'autobús afavorint-lo enfront el vehicle privat, mitjançant la millora de la velocitat comercial i el disseny de traçats directes. Les propostes de l'estudi inclouen una descripció del corredor, una proposta de servei i una proposta d'actuacions infraestructurals.

Per a una major captació de la demanda s'ha analitzat quines línies actualment tenen una demanda major. A més, també es considera que tenen un major potencial de millora els actuals serveis de bus exprés.cat. L'estudi proposa línies BRCat en els àmbits següents: Barcelona, Penedès, Comarques Centrals, Girona, Lleida, Alt Pirineu i Aran, Tarragona i Terres de l'Ebre. Per tal de començar a desenvolupar la xarxa BRCat i atenent a criteris de demanda de les línies d'autobús, congestió, viabilitat tècnica i equilibri territorial, el DTES

decidirà quins estudis previs impulsar en una primera fase.

L'estudi previ que s'impulsa amb aquesta ordre d'estudi afecta l'àmbit del Vallès i concretament el corredor BRCat B3. Terrassa - Sabadell - Granollers, que té 36,1 km de longitud (13,6 km en àmbit urbà i 22,5 km en àmbit interurbà). En aquest eix hi ha alguns punts i trams amb retencions habituals de trànsit que poden demorar els autobusos i baixar-ne la seva velocitat comercial, especialment en els accessos a les ciutats.



Els estudis que es poden consultar per a la realització del projecte són:

- Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema (INTRA, ATM, 2017).
- Formalització del programa d'infraestructures de transport públic per carretera del Pla Director d'Infraestructures de l'RMB (ATM, 2008).

3.1.2. Objecte

L'objecte d'aquest estudi previ és desenvolupar amb major nivell de detall les actuacions necessàries per a la implantació del corredor BRCat entre Terrassa i Granollers i proposades a l'estudi "Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema" per tal de definir una actuació tècnicament viable. En el marc de l'estudi també cal fer una anàlisi dels serveis del corredor i de la demanda, i una avaluació socioeconòmica que posi de manifest la utilitat de la proposta.

S'hauran d'analitzar les modificacions que caldria introduir en la configuració de la xarxa actual de serveis i determinar els punts de parada dels nous serveis proposats juntament amb el disseny de les parades i intercanviadors amb altres sistemes de transport, en el marc d'una arquitectura global del sistema BRCat.

3.2.- Definició de les obres a estudiar

Els treballs a realitzar es descriuen a continuació.

3.2.1.- Estudi previ d'actuacions infraestructurals

A partir de l'estudi "Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema" (INTRA, ATM, 2017), es definiran amb major nivell de concreció tots els elements infraestructurals necessaris per a l'execució del corredor objecte d'estudi en funció de la secció transversal característica de cada tram, que consisteixen principalment en:

- Carrils bus i plataformes (centrals o laterals, bidireccionals o unidireccionals)
- Senyalització de prioritat del bus en eixos viaris
- Definició d'intercanviadors de la xarxa BRCat amb connexions a estacions ferroviàries i d'autobusos
- Aparcaments d'intercanvi o de dissuasió
- Noves estructures i ampliació d'existents
- Noves parades de bus i millores de les existents
- Definició de la prioritat semafòrica

S'analitzaran amb detall les diferents tipologies de cruïlles del traçat i se'n definirà el tractament o mesures a implantar. A més, s'estudiarà la compatibilitat de la intervenció proposada amb les vies ciclistes previstes en el planejament tant en l'àmbit urbà com en l'interurbà.

Caldrà fer un estudi de trànsit que mesuri l'impacte de la solució adoptada. Així, en l'àmbit dels municipis de Sabadell, Terrassa i Granollers, a partir dels Plans de Mobilitat Urbana, les aranyes de trànsit disponibles, les IMD, la intensitat en hora punta i comptatges a mida, si escau, caldrà fer una microsimulació del tram urbà d'uns 8 km, mitjançant la qual es faci una reassignació de l'aranya de trànsit en hora punta en funció de la redistribució de carrils i de moviments prevista a l'estudi. A més, atès que hi ha àmbits en què es proposa aprofitar la infraestructura existent i modificar la prioritat semafòrica en la major part de les cruïlles, es durà a terme una microsimulació en les 6 interseccions i rotondes amb major nivell de trànsit. En cas que les actuacions projectades afectin la capacitat de la via principal i/o l'oferta de places d'aparcament caldrà que l'estudi previ n'incorpori una valoració o el balanç de les places perdudes.

Tanmateix, la concreció de les actuacions en l'àmbit urbà tindrà en compte el Pla de Mobilitat Urbana dels municipis afectats i es durà a terme amb els ajuntaments respectius per tal de concertar la millor solució possible en cada cas.

En l'àmbit urbà de Sabadell, aquest estudi incorporarà també els trams corresponents de les propostes BRCat B4 –Sabadell - Castellar del Vallès- i B5 –Barberà del Vallès - Sabadell-, d'acord amb el darrer estudi de referència de l'ATM.

Les actuacions proposades a l'estudi previ hauran de ser compatibles amb les actuacions dels estudis de millora del l'N-150 (PK 13+683 a 16+250), entre la rotonda existent sobre la C-58C i l'enllaç amb la carretera de Montcada, i de via ciclista paral·lela a la N-150 (PK 13+415 a 16+720), de Sabadell a Terrassa, impulsats per la DGIM.

3.2.2. Estudi d'adaptació i configuració dels serveis d'autobusos en els corredor BRCat B3

Sobre la base de les concrecions de les millores infraestructurals i funcionals al corredor BRCat B3 que es determinin a l'apartat anterior, s'analitzaran amb detall les repercussions sobre l'operativa actual dels serveis d'autobusos existents i sobre les previsions de creació, millora o reestructuració dels serveis que indiqui la direcció de l'estudi. En particular, per a cadascuna de les línies que operen o operaran, s'analitzaran, com a mínim, les següents variables o paràmetres:

1. Anàlisi dels serveis existents al corredor (trajecte, concessions, demanda per parada, etc.)
2. Proposta de reordenació dels serveis existents

L'estudi contindrà la definició i proposta d'una o diverses fórmules de gestió i explotació del

nou servei que incloguin la proposta de tarifes als usuaris tenint en compte l'existència de sistemes tarifaris integrats i, en especial, les afectacions que el nou servei comporti en els serveis de transport preexistents, tant en el cas dels serveis regulars interurbans com en els serveis urbans, per tal de proposar les mesures de coordinació corresponents o les modificacions a introduir en els serveis.

3. Oferta dels serveis BRCat

- Horaris i freqüència de pas (en hora punta i en hora vall)
- Temps de trajecte i velocitat comercial
- Ubicació i distància entre les parades de cada línia, i política d'aturades
- Material mòbil necessari i característiques. Viabilitat de l'operació amb vehicle elèctric
- Tecnologia d'informació i *ticketing* a les parades
- Mesures que garanteixin el compliment de les normes d'accessibilitat tant en l'accés al servei com a la informació

4. Impacte previst sobre la demanda

3.2.3. Estudi de la viabilitat socioeconòmica de la proposta

L'objectiu fonamental d'aquesta avaluació de rendibilitat socioeconòmica és valorar i justificar la proposta d'implantació del corredor BRCat entre Terrassa i Granollers en funció dels beneficis socials i ambientals que pot generar.

Per a realitzar l'anàlisi de viabilitat socioeconòmica de la proposta serà necessari establir, en primer lloc, els costos d'inversió inicial i de manteniment, així como els costos d'operació, i en segon terme els ingressos que generarà el projecte i els beneficis socials de la implantació de la nova xarxa. En aquest tipus d'anàlisi de viabilitat socioeconòmica de projectes de transport normalment es considera l'estalvi en temps de viatge i l'estalvi en externalitats, així com els beneficis socials de major rellevància.

3.3.- Condicionants a tenir en compte

Es crearà una comissió de seguiment de l'estudi en què, a banda de participar els tècnics designats del Departament de Territori i Sostenibilitat, hi haurà un tècnic de l'ATM de Barcelona i els representants municipals que siguin designats pels ajuntaments afectats per les actuacions en l'àmbit urbà dels projectes.

4.- Annexos a contemplar

L'estudi previ es redactarà tenint en compte el "Plec de Prescripcions Tècniques per a la redacció d'estudis informatius", tenint especial cura en la redacció dels següents annexos a la Memòria:

Planejament urbanístic
Senyalització vertical i horitzontal
Reportatge fotogràfic
Secció tipus i fers
Trànsit
Descripció i principals condicionants ambientals
Pressupost estimatiu

5.- Instruccions particulars i documentació

5.1.- Documentació adjunta:

La cartografia necessària serà facilitada per Infraestructures.cat

Durant el desenvolupament dels treballs es realitzaran lliuraments parcials referents als

punts del treball amb la periodicitat acordada amb la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

En el mateix moment de finalització i recepció dels treballs, es lliurarà la documentació del projecte d'acord amb l'especificat als manuals d'Infraestructures.cat.

5.2.- Encàrrecs necessaris per a la redacció:

5.3.- Fases del projecte:

La direcció del projecte haurà de posar en coneixement de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat totes aquelles modificacions que puguin alterar el contingut de l'ordre d'estudi, en especial, haurà d'informar per a la seva aprovació de l'estat del projecte en les següents fases com a pas previ per a la seva continuació.

Maqueta

20 setmanes del contracte.

5.4.- Termini de redacció:

El termini de redacció no superarà els 6 mesos.

5.5.- Seguiment del projecte:

El seguiment del projecte anirà a càrrec del senyor Alberto Palomo Cuenca.

Barcelona,

Xavier Flores García

Director general d'Infraestructures de Mobilitat



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat

ORDRE D'ESTUDI N° 180503

TÍTOL: Estudi previ del corredor BRCat Manresa - St. Joan de Vilatorrada

1.- Dades generals

Clau: EP-ANB-18025
Títol abreujat: Estudi previ del corredor BRCat Manresa - St. Joan de Vilatorrada
Tipus d'estudi: Estudi previ
Classe d'obra: AUTOBUS: Nova infraestructura
Subclasse d'obra: CAP

Carretera		PK inicial	PK final
C-37z	ANTIGA C-37	93,0	93,1
C-1411b	D'ESPARREGUERA A MANRESA. Antic tram B	26,1	26,5

Longitud aproximada: 8,8 km
Municipis afectats: Sant Joan de Vilatorrada, Manresa
Comarques: Bages
Òrgan redactor: Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU
Pressupost previst: 770,40 milers € (128,18 MPTA)

Cal fer informació pública: No

2.- Paràmetres de disseny

Tipus de xarxa: Local
Tipus de via: Carretera convencional 1+1
Tipus de terreny: Ondulat
Velocitat de projecte: 50 km/h

Trams informats			IMD	V.P.	Any	IMD	V.P.
Carretera	PK inici	PK final		(%)		previst	previst (%)
C-37z	67,8	93,1	728	1,58	2016	728	1,58
C-1411b	25,9	26,5	5.484	8,56	2015	5.484	8,56

Secció tipus: Diverses
Vorals interiors: m
Mitjana: m

Encreuaments: PK

Escala d'estudi: 1:1000

Observacions:

Atesa la voluntat d'analitzar en detall la proposta i tenint en compte que una bona part de l'actuació se situa en l'àmbit urbà, on es multipliquen els usos i s'incrementa la complexitat de la secció, els plànols generals de planta es realitzaran amb una escala mínima d'1:1000 i, si escau, major per a la representació del tractament de rotondes, interseccions i altres elements que ho requereixin. Les seccions tipus es representaran a escala 1:200, i s'agruparan en cada plànol la secció tipus actual en fotografia i en esquema, i la secció tipus proposada.

3.- Definició d'alternatives i condicionants

3.1.- Objecte

3.1.1. Antecedents

El Departament de Territori i Sostenibilitat (TES), en col·laboració amb l'Autoritat del Transport Metropolità de Barcelona (ATM), volen impulsar un pla de millora als principals corredors de busos interurbans a Catalunya mitjançant vies específiques o altres mesures infraestructurals amb l'objectiu de possibilitar l'establiment de serveis BRT (bus ràpid trànsit) que millorin l'actual xarxa de serveis i especialment que potenciïn la velocitat comercial dels serveis de transport públic en autobús per fer-los competitiu amb el vehicle privat.

Aquest sistema suposa un pas més per a disposar d'uns serveis de busos d'altres prestacions a la xarxa de transport interurbà que es va iniciar amb el desenvolupament de la xarxa exprés-cat i que ara es vol complementar amb l'adopció de mesures sobre la infraestructura especialment dissenyades per a aquests serveis, tant pel que fa a la creació d'infraestructures segregades com a la millora de gestió de les vies existents prioritant la prestació dels serveis de transport públic col·lectiu.

La xarxa BRCat té com a objectiu proporcionar un sistema de transport col·lectiu que pugui assolir els nivells de capacitat d'un sistema ferroviari, però amb la flexibilitat de l'autobús. Els corredors BRCat han de combinar estacions, vehicles confortables de baixes emissions, carrils exclusius, plans d'operació flexibles i tecnologia per proporcionar un servei eficient i d'alta qualitat enfocat a l'usuari.

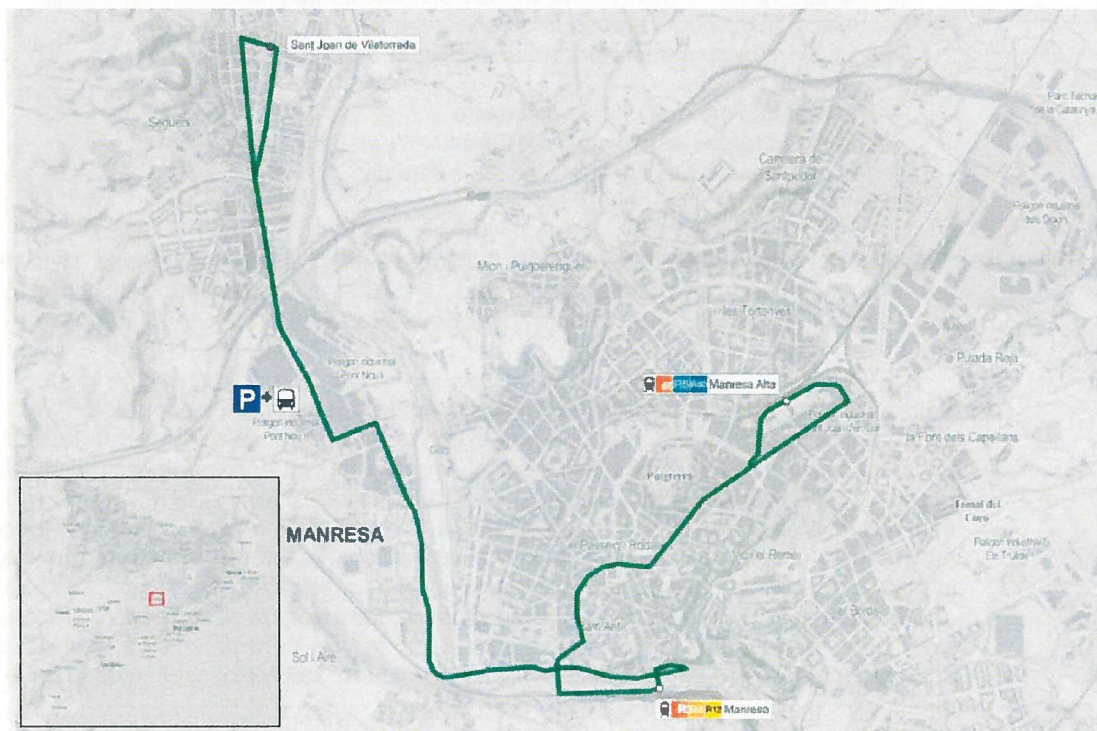
Actualment, s'està desplegant a Catalunya la xarxa exprés.cat, que és una xarxa de transport públic d'altres prestacions mitjançant serveis d'autobusos que es caracteritzen per la seva alta freqüència, l'ús de vehicles moderns i accessibles, una velocitat comercial alta, informació en temps real, circulació en algun cas per carrils segregats i una gran demanda. A la demarcació de Barcelona hi ha en servei 21 línies de bus exprés; 3, a la demarcació de Lleida; 7, a la demarcació de Tarragona; i 5, a la demarcació de Girona.

Recentment l'ATM ha redactat l'estudi "Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema" (INTRA, ATM, 2017), en el qual es proposa un sistema de transport en superfície amb prioritat integral, que té en compte la infraestructura i el servei. S'ha definit les característiques del futur servei BRCat i s'han especificat quines línies (actuals o futures) se'n beneficiarien. D'aquesta manera es pretén potenciar l'autobús afavorint-lo enfront el vehicle privat, mitjançant la millora de la velocitat comercial i el disseny de traçats directes. Les propostes de l'estudi inclouen una descripció del corredor, una proposta de servei i una proposta d'actuacions infraestructurals.

Per a una major captació de la demanda s'ha analitzat quines línies actualment tenen una demanda major. A més, també es considera que tenen un major potencial de millora els actuals serveis de bus exprés.cat. L'estudi proposa línies BRCat en els àmbits següents: Barcelona, Penedès, Comarques Centrals, Girona, Lleida, Alt Pirineu i Aran, Tarragona i Terres de l'Ebre. Per tal de començar a desenvolupar la xarxa BRCat i atenent a criteris de demanda de les línies d'autobús, congestió, viabilitat tècnica i equilibri territorial, el DTES

decidirà quins estudis previs impulsar en una primera fase.

L'estudi previ que s'impulsa amb aquesta ordre d'estudi afecta l'àmbit de Comarques Centrals i concretament el corredor BRCat C1. Manresa – St. Joan de Vilatorrada, que té 8,8 km de longitud (tots en àmbit urbà). En aquest eix es detecten trams amb circulació lenta a la ctra. de Vic i a la muralla de St. Francesc, que produeixen demores als autobusos que hi circulen.



Els estudis que es poden consultar per a la realització del projecte són:

- Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema (INTRA, ATM, 2017).
- Formalització del programa d'infraestructures de transport públic per carretera del Pla Director d'Infraestructures de l'RMB (ATM, 2008).

3.1.2. Objecte

L'objecte d'aquest estudi previ és desenvolupar amb major nivell de detall les actuacions necessàries per a la implantació del corredor BRCat entre Manresa i St. Joan de Vilatorrada i proposades a l'estudi 'Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema' per tal de definir una actuació tècnicament viable. En el marc de l'estudi també cal fer una anàlisi dels serveis del corredor i de la demanda, i una avaluació socioeconòmica que posi de manifest la utilitat de la proposta.

S'hauran d'analitzar les modificacions que caldria introduir en la configuració de la xarxa actual de serveis i determinar els punts de parada dels nous serveis proposats juntament amb el disseny de les parades i intercanviadors amb altres sistemes de transport, en el marc d'una arquitectura global del sistema BRCat.

3.2.- Definició de les obres a estudiar

Els treballs a realitzar es descriuen a continuació.

3.2.1.- Estudi previ d'actuacions infraestructurals

A partir de l'estudi "Millora de serveis per als autobusos interurbans a l'àmbit de Catalunya, mitjançant vies específiques. Definició del sistema" (INTRA, ATM, 2017), es definiran amb major nivell de concreció tots els elements infraestructurals necessaris per a l'execució del corredor objecte d'estudi en funció de la secció transversal característica de cada tram, que consisteixen principalment en:

- Carrils bus i plataformes (centrals o laterals, bidireccionals o unidireccionals)
- Senyalització de prioritat del bus en eixos viaris
- Definició d'intercanviadors de la xarxa BRCat amb connexions a estacions ferroviàries i d'autobusos
- Aparcaments d'intercanvi o de dissuasió
- Noves estructures i ampliació d'existents
- Noves parades de bus i millores de les existents
- Definició de la prioritat semafòrica

S'analitzaran amb detall les diferents tipologies de cruïlles del traçat i se'n definirà el tractament o mesures a implantar. A més, s'estudiarà la compatibilitat de la intervenció proposada amb les vies ciclistes previstes en el planejament tant en l'àmbit urbà com en l'interurbà.

Caldrà fer un estudi de trànsit que mesuri l'impacte de la solució adoptada. Així, en l'àmbit dels municipis de Manresa i St. Joan de Vilatorrada, a partir dels Plans de Mobilitat Urbana, les aranyes de trànsit disponibles, les IMD, la intensitat en hora punta i comptatges a mida, si escau, caldrà fer una microsimulació d'un tram urbà d'1 km aproximadament, mitjançant la qual es farà una reassignació de l'aranya de trànsit en hora punta en funció de la redistribució de carrils i de moviments prevista a l'estudi. En els àmbits en què s'aprofita la infraestructura existent però es proposa modificar la prioritat semafòrica, es durà a terme una microsimulació en les dues interseccions amb major nivell de trànsit. En cas que les actuacions projectades afectin la capacitat de la via principal i/o l'oferta de places d'aparcament caldrà que l'estudi previ n'incorpori una valoració o el balanç de les places perdudes.

Tanmateix, la concreció de les actuacions en l'àmbit urbà tindrà en compte el Pla de Mobilitat Urbana dels municipis afectats i es durà a terme amb els ajuntaments respectius per tal de concertar la millor solució possible en cada cas.

3.2.2. Estudi d'adaptació i configuració dels serveis d'autobusos en els corredor BRCat C1

Sobre la base de les concrecions de les millores infraestructurals i funcionals al corredor BRCat C1 que es determinin a l'apartat anterior, s'analitzaran amb detall les repercussions sobre l'operativa actual dels serveis d'autobusos existents i sobre les previsions de creació, millora o reestructuració dels serveis que indiqui la direcció de l'estudi. En particular, per a cadascuna de les línies que operen o operaran, s'analitzaran, com a mínim, les següents variables o paràmetres:

1. Anàlisi dels serveis existents al corredor (trajecte, concessions, demanda per parada, etc.)
2. Proposta de reordenació dels serveis existents
L'estudi contindrà la definició i proposta d'una o diverses fórmules de gestió i explotació del nou servei que incloguin la proposta de tarifes als usuaris tenint en compte l'existència de sistemes tarifaris integrats i, en especial, les afectacions que el nou servei comporti en els serveis de transport preexistents, tant en el cas dels serveis regulars interurbans com en els serveis urbans, per tal de proposar les mesures de coordinació corresponents o les modificacions a introduir en els serveis.
3. Oferta dels serveis BRCat
 - Horaris i freqüència de pas (en hora punta i en hora vall)
 - Temps de trajecte i velocitat comercial
 - Ubicació i distància entre les parades de cada línia, i política d'aturades

- Material mòbil necessari i característiques. Viabilitat de l'operació amb vehicle elèctric.
 - Tecnologia d'informació i *ticketing* a les parades
 - Mesures que garanteixin el compliment de les normes d'accessibilitat tant en l'accés al servei com a la informació
4. Impacte previst sobre la demanda

3.2.3. Estudi de la viabilitat socioeconòmica de la proposta

L'objectiu fonamental d'aquesta avaluació de rendibilitat socioeconòmica és valorar i justificar la proposta d'implantació del corredor BRCat entre Manresa i St. Joan de Vilatorrada en funció dels beneficis socials i ambientals que pot generar.

Per a realitzar l'anàlisi de viabilitat socioeconòmica de la proposta serà necessari establir, en primer lloc, els costos d'inversió inicial i de manteniment, així com els costos d'operació, i en segon terme els ingressos que generarà el projecte i els beneficis socials de la implantació de la nova xarxa. En aquest tipus d'anàlisi de viabilitat socioeconòmica de projectes de transport normalment es considera l'estalvi en temps de viatge i l'estalvi en externalitats, així com els beneficis socials de major rellevància.

3.3.- Condicionants a tenir en compte

4.- Annexos a contemplar

L'estudi previ es redactarà tenint en compte el "Plec de Prescripcions Tècniques per a la redacció d'estudis informatius", tenint especial cura en la redacció dels següents annexos a la Memòria:

Planejament urbanístic
Senyalització vertical i horitzontal
Reportatge fotogràfic
Secció tipus i fermes
Trànsit
Descripció i principals condicionants ambientals
Pressupost estimatiu

5.- Instruccions particulars i documentació

5.1.- Documentació adjunta:

La cartografia necessària serà facilitada per Infraestructures.cat

Durant el desenvolupament dels treballs es realitzaran lliuraments parcials referents als punts del treball amb la periodicitat acordada amb la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

En el mateix moment de finalització i recepció dels treballs, es lliurarà la documentació del projecte d'acord amb l'especificat als manuals d'Infraestructures.cat.

5.2.- Encàrrecs necessaris per a la redacció:

5.3.- Fases del projecte:

La direcció del projecte haurà de posar en coneixement de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat totes aquelles modificacions que puguin alterar el contingut de l'ordre d'estudi, en especial, haurà d'informar per a la seva aprovació de l'estat del projecte en les següents fases com a pas previ per a la seva continuació.

Maqueta

20 setmanes del contracte.

5.4.- Termini de redacció:

El termini de redacció no superarà els 6 mesos.

5.5.- Seguiment del projecte:

El seguiment del projecte anirà a càrrec del senyor Alberto Palomo Cuenca.

Barcelona,

Xavier Flores García

Director general d'Infraestructures de Mobilitat