PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE, 2021-2026

Tona

Juny 2021

Ajuntament de TONA

gea21
GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

1.1. OBJECTE 3
1.2. ELS REPTES DE LA MOBILITAT AVUI 3
1.3. QUÈ ÉS UN PMUS? 3
1.4. METODOLOGIA D'ELABORACIÓ DEL PMUS DE TONA 4

2. FASE DE PRE-DIAGNOSI 7

2.1. ELS TREBALLS INICIALS 7
2.2. CONCLUSIONS DE LA PRE-DIAGNOSI: ELS OBJECTIUS DEL PMUS 2021-2016 8

3. ELS OBJECTIUS DEL PLA 9

3.1. LA VITALITAT DEL CENTRE 10
3.2. LA XARXA BÀSICA DE VIANANTS 11
3.3. LA XARXA BÀSICA DE BICICLETES 13
3.4. ENTORNS ESCOLARS 17
3.5. MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL 19
3.6. ACCESSIBILITAT A LES PARADES D'AUTOBÚS 20
3.7. PROBLEMÀTIQUES DE SENTITS DE CIRCULACIÓ 21

4. PROGRAMA D'ACTUACIÓ 23

5. ANNEX 1: PROVA PILOT D'ILLA DE VIANANTS AL CENTRE DE TONA 25

6. ANNEX 2: LA XARXA BÀSICA DE VIANANTS 55

7. ANNEX 3: POSSIBLES SEGREGACIONS A LA XARXA DE BICICLETES 77

8. ANNEX 4: TRANSFORMACIÓ DE L'ENTORN DE L'ESCOLA ERA DE DALT 83

9. ANNEX 5: MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL 85

10. ANNEX 6: ACCESSIBILITAT A LES PARADES DE L'AUTOBÚS 99

11. ANNEX 7: ENTREVISTES DE LA FASE DE PRE-DIAGNOSI 109

12. ANNEX 8: PLÀNOLS 121

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte

Aquest pla té per objecte establir les estratègies de mobilitat sostenible i segura al municipi de Tona, adequant-se als criteris i les orientacions establertes per la Llei 9/2003 de la mobilitat, les Directrius Nacionals de Mobilitat i el Pla Director de Mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona 2020-2025.

Atès que la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat estableix que els Plans de Mobilitat Urbana han de tenir un horitzó temporal de 6 anys, el període de vigència d'aquest pla és del 2021 al 2026.

1.2. Els reptes de la mobilitat avui

Malgrat la mobilitat a peu segueix sent majoritària als nostres pobles i ciutats, la mobilitat en cotxe va adquirir al llarg del segle XX una importància que comporta diversos impactes negatius que ja fa dècades que coneixem: malalties associades a la contaminació de l'aire i acústica, accidents amb víctimes greus i mortals, emissions de gasos d'efecte hivernacle, major sedentarisme de la població, etc.

Al seu torn, l'actual pes de la mobilitat en cotxe ha comportat una erosió de la vitalitat dels carrers, tant per la gran ocupació exigida per a la circulació i aparcament de cotxes, com sobretot pel perill que genera la seva circulació. Així, els carrers han deixat de ser el principal escenari del joc dels infants, la trobada del veïnat, el passeig o el simple gaudi de prendre la fresca. Diversos col·lectius de persones han perdut l'autonomia en els seus desplaçaments (infants que ja no van sols a l'escola, gent gran que ha de ser acompanyada) i, en termes generals, es pot afirmar que s'afebleixen els vincles de les persones amb el seu entorn urbà més immediat: el carrer de casa, el barri i el poble.

Així, doncs, el principal repte de la mobilitat avui és reduir el pes del cotxe en la mobilitat de persones i mercaderies. Cal subratllar que no es tracta de prohibir-lo, sinó de reduir-ne el seu ús. Coneixent que una part molt important dels desplaçaments que avui es fan en cotxe són trajectes curts que podrien realitzar-se perfectament en modes no motoritzats (a peu, bicicleta, patinet), existeix un ampli marge d'actuació per tal d'aconseguir revertir la situació heretada. Per tant, esdevé necessari equilibrar l'ús massa sovint abusiu del cotxe i assegurar que aquest s'utilitzi fonamentalment en els casos més necessaris: per desplaçar-se lluny i on no hi ha bones connexions en transport públic, per a persones amb mobilitat reduïda, per al transport individual de mercaderies, en horaris sense servei de transport col·lectiu, etc.

1.3. Què és un PMUS?

Un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (en endavant, PMUS) és l'instrument de planificació que ha de guiar la transformació de l'espai públic per tal d'aconseguir que els modes més sostenibles (a peu, bicicleta, patinets i transport públic) guanyin pes en detriment dels modes més insostenibles (cotxe i moto).

Per a tal efecte, un PMUS ha de contenir mesures que a la vegada que mimen els modes més sostenibles, desincentivin l'ús del cotxe/moto. Per exemple, sabem que l'ús de la bicicleta per desplaçar-se dins d'un poble és ideal en termes de rapidesa; ara bé, majoritàriament la bicicleta no s'utilitza per la por generada pel trànsit de cotxes. Per tant, és objecte d'un PMUS crear espais de circulació per a la bicicleta que siguin segurs (i

percebuts subjectivament com a segurs). I aquests espais no poden ser sostrets als vianants, sinó que cal qüestionar els espais i les velocitats d'aquells qui volem desincentivar: els cotxes.

En definitiva, un PMUS és el document que reflexiona conjuntament sobre els diferents modes de transport, tot tenint en compte els diferents usos que han de tenir els carrers (mobilitat, joc, trobada, passeig, etc.), per tal de dissenyar unes actuacions que potenciïn els modes més sostenibles i la vitalitat dels nostres carrers.

1.4. Metodologia d'elaboració del PMUS de Tona

Malgrat l'elaboració d'un pla sigui quelcom més circular que lineal, es podrien diferenciar les següents tres fases cronològiques:

1. **Pre-diagnosi:** la primera fase del pla se centrarà en identificar les principals problemàtiques de mobilitat sobre les quals caldrà que el PMUS fixi l'atenció. Aquesta identificació es realitzarà a través de tres fonts d'informació: la visió de l'equip de govern; els coneixements dels serveis tècnics municipals; i a través d'entrevistes puntuals amb diferents agents socials del municipi.
2. **Diagnosi:** una vegada consensuats els aspectes que haurà d'abordar el pla, l'objectiu d'aquesta segona fase serà l'anàlisi amb major detall de les respectives problemàtiques identificades durant la pre-diagnosi.
3. **Propostes:** en base a la diagnosi, el PMUS començarà a dissenyar propostes d'actuació. Més enllà que el PMUS sigui un instrument de planificació, en el marc del PMUS de Tona es vol que aquesta reflexió no sigui només teòrica, i que també sigui posada en pràctica en paral·lel a la pròpia redacció del pla. En d'altres paraules, es pretén que la redacció del PMUS de Tona no sigui només un procés reflexiu entre diferents agents, sinó que es vol aprofitar l'ocasió per obrir un procés de transformació efectiva que permeti crear un consens entre diferents agents basat en l'acció.

   Per a tal efecte, el procés de redacció del PMUS de Tona té la voluntat de determinar l'execució de certes proves pilot per a la transformació d'alguns sectors urbans o per abordar problemàtiques sectorials concretes. En aquest sentit, les proves pilot que es determinin no es portaran a terme en base a obra civil, sinó que fonamentalment s'executaran canvis en la senyalització, la ubicació de mobiliari urbà sobre calçada i el colorejat d'aquestes. Es tracta d'actuacions lleugeres que han estat emprades a d'altres municipis del nostre entorn (Vacarisses, el Masnou, Cardedeu, Cubelles, Granollers, Vilanova i la Geltrú, Vilafranca del Penedès, Barcelona, etc.). La principal virtut d'aquestes mesures és que permeten executar transformacions flexibles, que poden ser experimentades sense una gran inversió econòmica inicial, i que permeten una avaluació posterior i la recerca d'un consens com a resultat d'un procés de tempteig i error.

Exemples d'actuacions que modifiquen substancialment la calçada només amb mobiliari urbà i pintura.

A l'inici dels treballs del PMUS, des de l'Ajuntament es va crear la Comissió del PMUS, òrgan encarregat de validar els diferents treballs que s'han anat realitzant. Aquesta Comissió s'ha anat reunint regularment, amb una periodicitat bimensual aproximadament. En concret, la Comissió estava composta per:

- 2 membres de l'Equip d'Alcaldia
- Cap de la Policia Local
- Tècnic dels Serveis Tècnics d'Urbanisme
- Tècnic de Medi Ambient
- Tècnica de Promoció econòmica
- Tècnica de Participació
- Tècnica d'Educació
- Tècnic de la Brigada Municipal
- Tècnic consultor de l'empresa gea21

2. FASE DE PRE-DIAGNOSI

2.1. Els treballs inicials

Tal i com ja s'ha exposat, la primera fase d'elaboració del pla consisteix en una pre-diagnosi. Atès que el PMUS té un horitzó temporal de només sis anys, el nombre d'aspectes a tractar pel PMUS ha de ser realista, tant des de la perspectiva dels recursos econòmics i tècnics com del propi calendari. Per aquest motiu és necessari realitzar una pre-diagnosi que finalitzi amb una conclusió clara sobre les problemàtiques on centrarà l'atenció el pla per tal que siguin abordades al llarg del seu horitzó temporal.

La pre-diagnosi s'ha realitzat en base a tres fonts d'informació:

- Visió de l'equip de govern: es va realitzar una sessió de treball, a través d'un guió amb diferents preguntes per tal d'extreure les diferents problemàtiques, punts forts i punts febles del municipi.
- Coneixements dels serveis tècnics municipals: en constituir-se la Comissió del PMUS es va realitzar una sessió de treball, també a través d'un guió, per conèixer el punt de vista dels treballadors i treballadores de l'Ajuntament.
- Entrevistes puntuals amb diferents agents socials del municipi: a través dels serveis tècnics municipals es van identificar un seguit d'entitats i persones del municipi per tal que fossin entrevistats i convidats a expressa la seva opinió respecte diversos temes de mobilitat. L'annex 7 recull amb detall cadascuna de les entrevistes que es va realitzar.

Aquestes tres fonts d'informació es van complementar amb el treball de despatx i de camp realitzat per la pròpia consultoria adjudicatària del pla: lectura dels diferents plans, projectes i documents municipals relacionats amb la mobilitat, així com coneixement del territori a través del treball de camp, per tal d'extreure unes primeres impressions sobre els principals punts forts i febles del municipi.

De tot plegat, i de forma sintètica, es pot afirmar que aquestes van ser les principals problemàtiques expressades per cadascuna de les 3 fonts d'informació esmentades:

EQUIP DE GOVERN:	SERVEIS TÈCNICS:	AGENTS SOCIALS:
Vitalitat Centre	Vitalitat Centre	Vitalitat Centre
Mobilitat a peu al Raval	Mobilitat a peu al Raval	Velocitats cotxes
Entorns escolars	Entorns escolars	Perill trànsit a C. Major
Seguretat bicicletes	Seguretat bicicletes	Millora passos vianants
Peça urbana La Canal	Accessibilitat a peu	Millora il·luminació
Plantejament Zona Blava	Visibilitat passos vianants	Aparcaments bicis
Accés peu/bici polígons i equipaments	Disseny parades bus	Manca freqüència busos
	Bidireccionalitat vials	Manca puntualitat busos
Circulació a Les Goules	Circulació a Les Goules	Falta aparcament / no

2.2. Conclusions de la pre-diagnosi: els objectius del PMUS 2021-2016

De la confluència de les tres fonts d'informació es va arribar a aquesta taula final on s'especificaven quines serien les problemàtiques a abordar en el marc del PMUS. En concret, es van agrupar les temàtiques de la figura anterior de tal manera que no es descartava cap de les temàtiques esmentades i s'abordaven els diferents temes més rellevants que havien sorgit al llarg de la pre-diagnosi.

OBJECTIUS PMUS:	OBJETIUS DESCARTATS:
Vitalitat Centre	-
Mobilitat a peu al Raval	
Entorns escolars	
Xarxa bicis	
Xarxa vianants	
Disseny parades bus	
Circulació: Goules i bidireccionalitat	

Es va considerar que aquests 7 objectius del PMUS eren abastables tant en el marc dels treballs del PMUS com en l'horitzó temporal del pla, 2021-2026.

3. ELS OBJECTIUS DEL PLA

Al present apartat es confecciona una fitxa per a cadascun dels 7 objectius del PMUS. Aquesta fitxa conté sintèticament tota la informació relacionada amb cada objectiu, tant des de la perspectiva de la diagnosi com de les propostes.

Pràcticament totes les fitxes referencien un annex del present document. Allà s'hi recopila tota la informació generada en relació a l'objectiu corresponent. En canvi, a cadascuna de les següents fitxes tan sols es recull la següent informació de forma sintètica:

- Descripció de les fites que es pretenen assolir
- Diagnosi realitzada
- Propostes
- Pressupost orientatiu

3.1. La vitalitat del centre

LA VITALITAT DEL CENTRE

Fites a aconseguir:

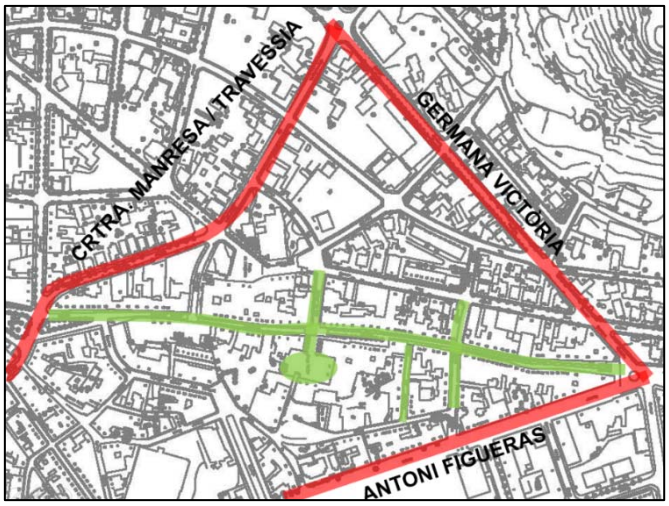
- Millorar la seguretat i confort de la mobilitat a peu
- Potenciar l'activitat econòmica del Centre
- Millorar l'ús social dels carrers
- Millorar les condicions de mobilitat en bicicleta, inclòs l'aparcament

Diagnosi realitzada:

- Inventari de la senyalització horitzontal, senyalització vertical, mobiliari urbà i ubicació de guals d'accés a garatges.

Propostes:

- Posada en marxa d'una prova pilot, a valorar participadament posteriorment a la seva execució, basada en:
  - Prioritat de vianants a l'illa de vianants (vials en verd de la figura adjunta)
  - Restricció del trànsit motoritzat a només càrrega i descàrrega, serveis i accessos a guals.
  - Supressió de l'oferta d'aparcament dins de l'illa de vianants.



Documentació ampliada:

- Veieu annex 1 "Prova pilot d'illa de vianants al centre de Tona".

Cost orientatiu:

- 30.000€ (PEC)

3.2. La xarxa bàsica de vianants

LA XARXA BÀSICA DE VIANANTS

Fites a aconseguir:

- Crear una xarxa contínua que enllaci les principals polaritats i barris de Tona.
- Reconeixent que la mobilitat a peu ha de poder-se realitzar de forma universal, segura i confortable per tots els carrers, la virtut de dissenyar una xarxa bàsica és el seu potencial per concentrar l'atenció i les inversions en un conjunt reduït de carrers que donen accessibilitat a les principals polaritats urbanes.
- No es tracta d'una xarxa de carrers de vianants, sinó d'una infraestructura per a vianants on es maximitzi (a 1 de les 2 voreres del carrer), l'accessibilitat, la seguretat i el confort dels qui es desplacen a peu.

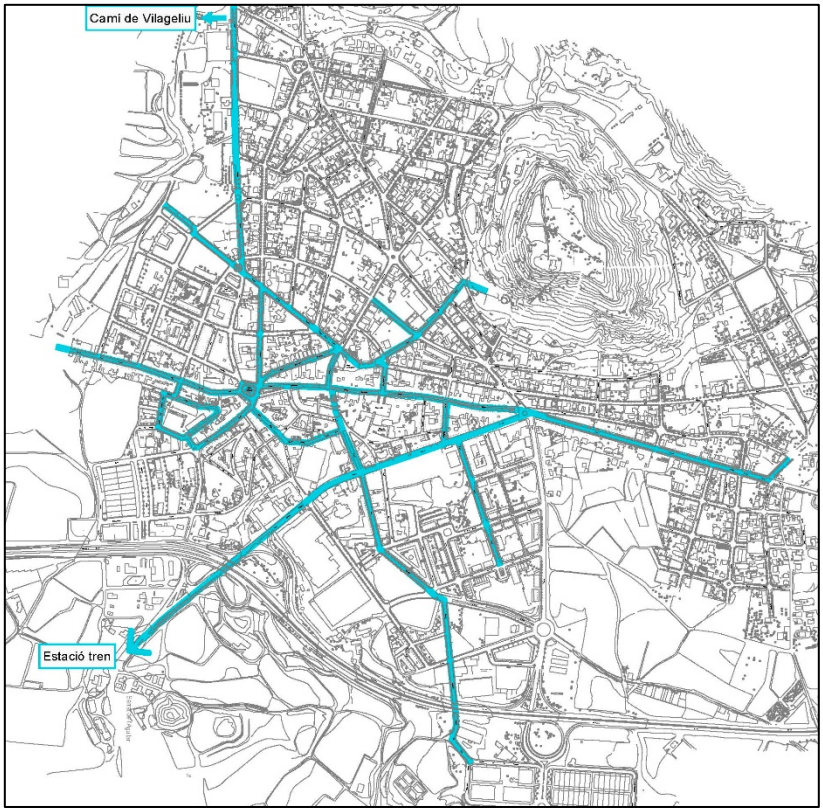
Diagnosi realitzada:

- A través del treball de camp s'han avaluat els trams homogenis de la xarxa bàsica definida, des de la perspectiva de l'accessibilitat, la seguretat i el confort.
- Aquests ítems han estat valorats seguint la següent escala de colors:

	Òptim/bastant òptim	Clarament millorable	Deficient
Accessibilitat	Vorera>180cm lliures de pas.	Vorera>150cm lliures de pas	Vorera<150cm lliures de pas
	Altres ítems analitzats relatius a l'accessibilitat (conservació del paviment, existència de guals de vianants, etc.) poden acabar de condicionar el color.		
Seguretat	Existència de mesures de moderació de la velocitat i disseny segur de totes les interseccions.	Manca de mesures de moderació de la velocitat, però en vials de IMD baixes. O bé necessitat de millora de la seguretat d'algunes interseccions.	Manca de mesures de moderació de la velocitat en vials de IMD elevades. O bé, acumulació de dèficits de seguretat a les interseccions.
Confort ambiental	Ombreig, bancs i trajectòries directes a les interseccions.	Manca d'ombreig, bancs o trajectòries directes a les interseccions	Manca generalitzada d'ombreig, bancs i trajectòries directes a les interseccions

Propostes:

- Es defineix i consensua la xarxa bàsica de vianants (veieu plànol 2)
- Es confecciona 1 fitxa de diagnosi i propostes per a cada tram homogeni de la xarxa (veieu annex 2 "La xarxa bàsica de vianants").



Cost orientatiu:

- No és possible aportar un cost orientatiu atès que cadascuna de les actuacions d'obra civil pot tenir uns costos molt diferents en funció de variables que no han estat estudiades —ni poden ser objecte d'un PMUS: canalització d'aigües, afectació a serveis, etc.

3.3. La xarxa bàsica de bicicletes

LA XARXA BÀSICA DE BICICLETES

Fites a aconseguir:

- Crear una xarxa contínua que enllaci les principals polaritats i barris de Tona.
- Reconeixent que la mobilitat en bicicleta ha de poder-se realitzar per totes les calçades, pel centre del carril, de forma segura i confortable, la virtut de dissenyar una xarxa bàsica és el seu potencial per concentrar l'atenció i les inversions en un conjunt reduït de carrers que donen accessibilitat a les principals polaritats urbanes.
- No es tracta d'una xarxa de carrils bici segregats, sinó d'uns itineraris de bicicletes on maximitzar la seva visibilitat i seguretat. En alguns casos es proposen possibles segregacions, però es tracta d'una xarxa fonamentalment de cohabitació amb el trànsit motoritzat.

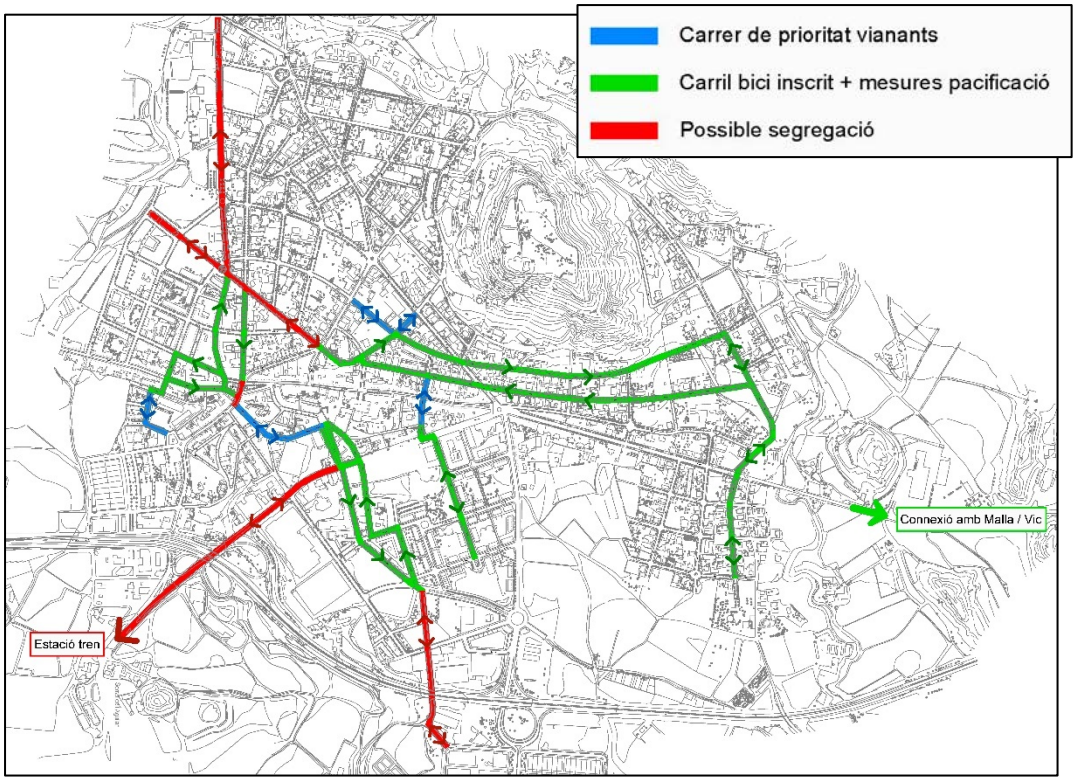
Diagnosi realitzada:

- A través del treball de camp i el mesurament de seccions sobre la base cartogràfica digital, s'han definit els diferents trams homogenis de la xarxa bàsica.

Propostes:

- Es defineix i consensua la xarxa principal de bicicletes (veieu plànol 3)

- Es defineix la tipologia de cada tram de la xarxa (veieu plànol 4).



- En el cas de trams de cohabitació amb el trànsit motoritzat es proposta un carril bici inscrit, acompanyat de mesures de pacificació del trànsit.

Mostra de senyalització horitzontal i vertical de carril inscrit.

- En el cas de trams amb possible segregació de les bicicletes, el pla recull diferents propostes de segregació. Per a cada tram poden oferir-se diferents alternatives, per tal que siguin estudiades degudament en el marc dels respectius projectes executius. El pla, doncs, no selecciona una única opció, sinó que sovint deixa plantejades diferents possibilitats. En concret, les diferents opcions poden ser:
  - Carrils bici unidireccionals: carrils bici d'un únic sentit de circulació
  - Carrils bici bidireccionals: carrils bici de doble sentit de circulació
  - Carril bici en contra sentit: carril bici unidireccional, en sentit contrari al trànsit motoritzat
  - Bandes bici: espai clarament senyalitzat per a l'ús de les bicicletes, però que el trànsit motoritzat també pot utilitzar –sempre i quan no hi hagi bicicletes circulant-hi. Aquesta opció és idònia quan no hi ha prou espai per crear un carril bici segregat. Aquest disseny prioritza l'espai de bicicletes i és el trànsit motoritzat qui es troba mancat d'un espai propi amb amplada suficient.

    Es tracta d'un disseny innovador al nostre país, on encara només es coneix un exemple a l'illa de Menorca, en una via interurbana. A d'altres països com França i Bèlgica és un disseny molt més conegut. La legislació espanyola podria reconèixer explícitament i en breu aquest tipus de disseny.

Exemple de bandes bici a Bèlgica, en carrer de doble sentit de circulació del trànsit motoritzat.

- Aquesta xarxa d'itineraris s'ha de completar amb aparcaments a l'entorn de les principals polaritats i equipaments. En cas d'equipaments escolars, es recomana ubicar els aparcaments de bicicletes (i patinets) dins del recinte.

Documentació ampliada:

- Plànols 03 (Xarxa principal de bicicletes) i 04 (Tipologia de la xarxa)
- Annex 3 “Possibles segregacions a la xarxa de bicicletes”. En aquest annex es recullen les fitxes amb les seccions proposades per als trams de possible segregació.

Cost orientatiu:

- El PMUS no realitza cap estimació del cost de la xarxa, atès que variarà molt segons les opcions de disseny que es decideixin en el marc de cada projecte executiu.

3.4. Entorns escolars

ENTORNS ESCOLARS

Fites a aconseguir:

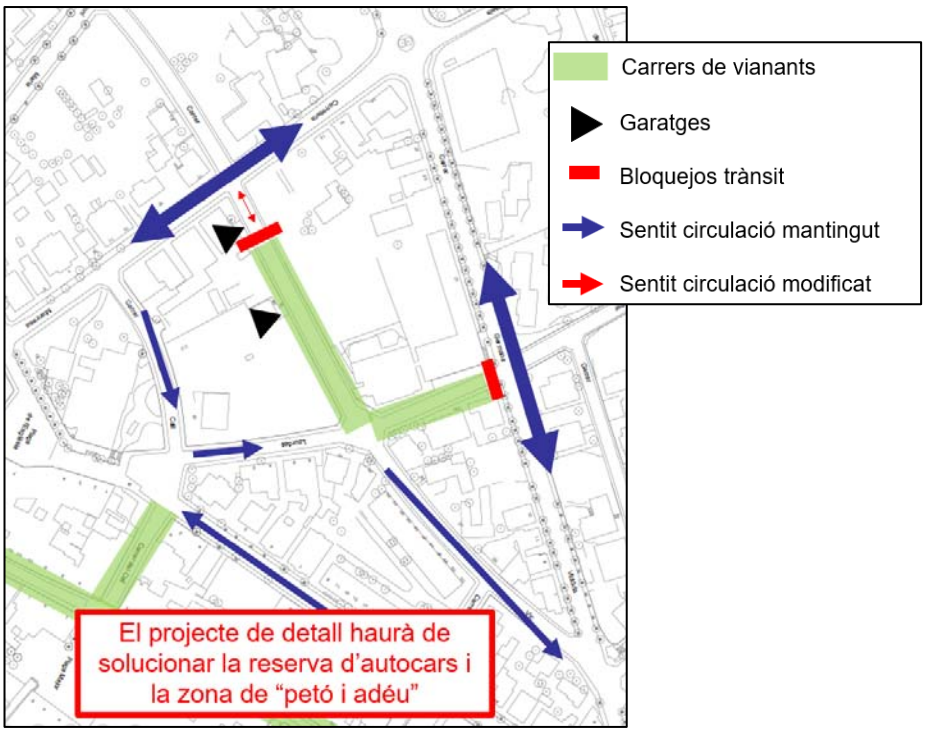
- Millorar la seguretat entorn dels accessos escolars, afavorint que els infants puguin anar sense un acompanyament dels seus tutors i tutores.
- Millorar l'habitabilitat de l'entorn escolar, afavorint que les famílies puguin quedar-se i socialitzar-se durant les hores d'entrada i sortides.

Diagnosi realitzada:

- Inventari de la via pública a transformar (aparcaments, existència d'accessos a garatges, senyalització vertical, senyalització horitzontal, etc.).
- Recull dels sentits de circulació de l'àmbit afectat

Propostes:

- En el cas de l'escola Era de Dalt, atès que va resultar una proposta seleccionada en el marc dels pressupostos participatius 2021, en el marc del PMUS s'han realitzat reunions amb diferents agents per desenvolupar una proposta de transformació. Veieu annex 4.
- En relació a l'escola Vedruna, el PMUS es limita a confeccionar la següent proposta esquemàtica:



Documentació ampliada:

- Veieu annex 4 “Transformació de l’entorn de l’escola Era de Dalt”.

Cost orientatiu:

- L’annex 4 conté el cost detallat de la transformació de l’entorn de l’escola Era de Dalt. En relació a l’escola Vedruna, podria estimar-se un cost similar.

3.5. Millora de la mobilitat a peu al Raval

MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL

Fites a aconseguir:

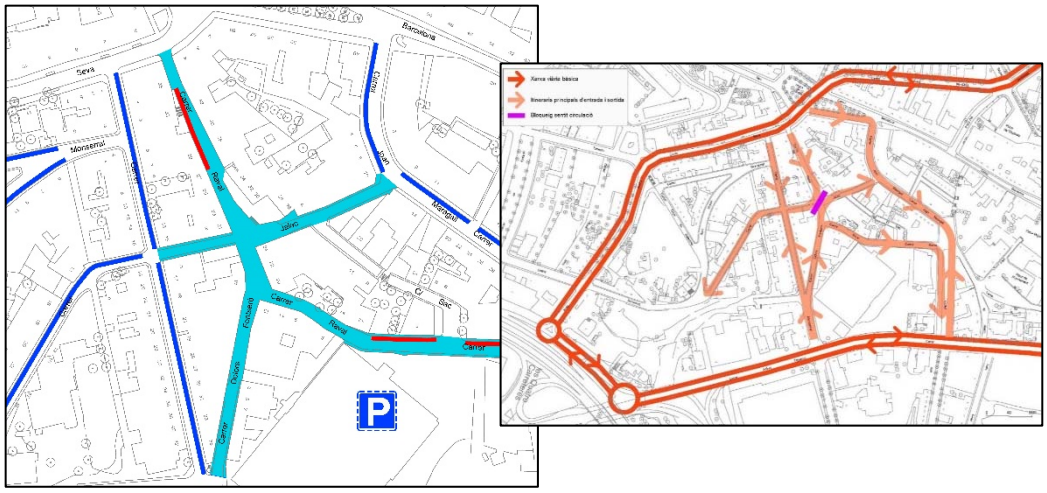
- Millorar la seguretat i confort de la mobilitat a peu
- Potenciar l'ús social dels carrers

Diagnosi realitzada:

- Inventari de la senyalització horitzontal, senyalització vertical, mobiliari urbà i ubicació de guals d'accés a garatges.

Propostes:

- Posada en marxa d'una prova pilot, a valorar participadament posteriorment a la seva execució, basada en:
  - Prioritat de vianants als carrers Raval, Jalec (entre Joan Maragall i Montserrat) i Dolors Fontserè.
  - Supressió de l'oferta d'aparcament en aquests vials
  - Ubicació de mobiliari urbà per donar calidesa a aquests carrers, frenar la velocitats dels cotxes i dificultar l'aparcament il·legal.



Documentació ampliada:

- Veieu annex 5 "Millora de la mobilitat a peu al Raval".

Cost orientatiu:

- Comptant amb recursos interns (mobiliari urbà del magatzem municipal i recursos humans de la brigada municipal), s'han confeccionat dues propostes amb els següents costos orientatius: proposta de mínims (2.500€) i proposta òptima (14.795€).

3.6. Accessibilitat a les parades d'autobús

ACCESSIBILITAT A LES PARADES D'AUTOBÚS
Fites a aconseguir: ➢ Millorar l'accés a peu a l'entorn de les parades del transport col·lectiu ➢ Millorar el confort durant l'espera dels autobusos
Diagnosi realitzada: ➢ Treball de camp a l'entorn de les parades existents per tal de identificar les diferents problemàtiques relacionades amb l'accessibilitat a peu.
Propostes: ➢ Per a cada parada d'autobús existent s'ha confeccionat una fitxa on s'exposen les millores en relació a la pròpia marquesina (espai d'espera), així com les millores en l'entorn més immediat.
Documentació ampliada: ➢ Veieu annex 6
Cost orientatiu: ➢ No s'ha calculat els costos de cada actuació, atès que comprenen recreixements de voreres. Aquestes actuacions haurien de ser valorades amb coneixement de causa en relació a les necessitats de canalitzacions d'aigües, desviament de serveis, etc. per tal de realitzar-ne un pressupost estimat. Ara bé, aquest tipus de quantificacions no són pròpies de l'objecte d'un pla, sinó del projecte corresponent.

3.7. Problemàtiques de sentits de circulació

PROBLEMÀTIQUES DE SENTITS DE CIRCULACIÓ

Fites a aconseguir:

1) Millorar els accessos i sortides dels vehicles motoritzats al polígon industrial Les Goules
2) Resoldre la incompatibilitat d'aparcament a ambdues bandes a Les Goules
3) Minimitzar els recorreguts alternatius al C. Maria Vivet, en el tram actual de sentit únic.
4) Resoldre la incompatibilitat de doble sentit i doble banda d'aparcament al sector delimitat per Germana Victòria/Torras i Bages/Balmes/Crtra. Manresa.
5) Evitar la circulació de vehicles de més de 3.500kg (camions i vehicles agrícoles) pels carrers Antoni Figueras i Doctor Bayés.

Diagnosi realitzada:

- Mesurament de seccions de calçades

Propostes:

[Les diferents propostes s'estableixen en base a la xarxa viària bàsica proposada en el marc dels treballs del pla (veieu plànol 05). Aquesta xarxa viària bàsica ha estat també en la base de les propostes de les xarxes de vianants i bicicletes].

1) Millora accessos/sortides Goules: es proposa que el carrer Indústria sigui només de sortida. D'aquesta manera s'evita el doble sentit sota el túnel de la C-17, de secció estreta per a vehicles pesants, a la vegada que es fa compatible el carrer Indústria amb les necessitats expressades a la xarxa de vianants i xarxa de bicicletes. Per tant, l'entrada al polígon serà possible només des del carrer Taradell, mentre que la sortida es realitzarà pel carrer Indústria. En cas de circular cap a Vic, seguirà sent possible la sortida cap a la C-17 a través del carrer Metal·lúrgia, o bé connectar amb el lateral de la C-17 a través del carrer Fusteria.
2) Incompatibilitats d'aparcament a Les Goules: aprofitant l'obertura del nou aparcament públic al final del carrer Metal·lúrgia, cal reduir l'aparcament en calçada als carrers del polígon. En concret, atès que les seccions de calçada són d'aproximadament 7 metres, la secció proposada serà d'un únic cordó d'aparcament de 2,5 metres i un carril de circulació de 4 metres –dimensions adequades per als vehicles pesants.
3) Carrer Maria Vivet: es proposa convertir a bidireccional el tram de Maria Vivet entre Josep Nesple i Àngel Guimerà, a través de suprimir un dels dos cordons d'aparcament actuals (en una zona amb una demanda baixa d'aparcament). A banda de resoldre la problemàtica exposada més amunt, aquesta conversió és sobretot necessària per tal de configurar l'itinerari bidireccional de bicicletes en aquest vial –tal i com s'estableix al plànol 03 de proposta de xarxa principal de bicicletes.

   Caldrà estudiar detalladament si la conversió a doble sentit ha d'anar acompanyada de la millora de la visibilitat a les cruïlles i d'elements reductors de la velocitat.

4) Sector Germana Victòria/Torras i Bages/Jaume Balmes/Crtra. Manresa: les seccions de les calçades dels vials interiors a aquest perímetre són d'entre 7 i 8 metres, motiu pel qual resulta incompatible l'actual bidireccionalitat amb l'aparcament a ambdues bandes. Atès que es tracta d'un sector residencial de molt baixa densitat, la demanda d'aparcament és també baixa. Per aquest motiu, per regla general es pot suprimir una banda d'aparcament i mantenir la bidireccionalitat.

   Ara bé, també es vol subratllar que l'actual configuració esdevé un element de pacificació del trànsit. La manca d'espai cada vegada que dos vehicles s'han de creuar –o bé la mera incertesa que pugui venir un vehicle de cara i mancar espai– actua com un reductor de velocitat. Contràriament, la supressió d'una banda d'aparcament, la creació de carrils estàndards de circulació i l'eliminació de la incertesa, segurament comportaran un augment de les velocitats mitjanes de circulació en aquest sector.

5) Vehicles pesants > 3.500 Kg: tal i com es grafia al plànol 05, els vials que han de canalitzar el trànsit de vehicles pesants són la carretera de Manresa, Germana Victòria i Taradell. El carrer Taradell connecta amb la C-17, així com amb els laterals de la C-17 (tant sentit Vic com Barcelona) per a l'ús dels vehicles agrícoles. D'aquesta manera s'assegura una bona connexió entre la carretera de Manresa i l'eix de la C-17 per a aquest tipus de vehicles, tot evitant al màxim el pas pels carrers del nucli –especialment Antoni Figueras i Doctor Bayés, que actualment són utilitzats per aquests vehicles.

Documentació ampliada:

- Veieu plànol 05 "Modificacions per millorar problemàtiques de la circulació motoritzada"

Cost orientatiu:

- Cost baix de modificacions puntuals en la senyalització horitzontal i vertical.

4. PROGRAMA D'ACTUACIÓ

El programa d'actuació per a l'execució del Pla de Mobilitat Sostenible de Tona, 2021-2026, s'exposa a la següent taula.

Mentre la majoria de propostes es concentren en un conjunt reduït de carrers i s'han assignat a un trienni concret, la proposta de xarxa de vianants i xarxa de bicicletes són molt més globals i disperses. Per aquest motiu, aquestes dues propostes cal entendre-les com una guia d'orientació de les actuacions a anar executant al llarg de la vigència del pla i més enllà.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Millora de la mobilitat a peu al Raval						
Entorns escolars: escola Era de Dalt						
Problemàtiques de sentits de circulació						
Millora de la vitalitat al Centre						
Entorns escolars: escola Vedruna						
Millora de l'accessibilitat a les parades bus						
Xarxa de vianants	Propostes guia del PMUS per anar executant segons les oportunitats					
Xarxa de bicicletes						

5. ANNEX 1: PROVA PILOT D'ILLA DE VIANANTS AL CENTRE DE TONA

PROVA PILOT D'ILLA DE VIANANTS AL CENTRE

TONA

MEMÒRIA VALORADA

Desembre 2020

Ajuntament de TONA

gea21
GRUP D'ESTUDIS
I ALTERNATIVES

Equip redactor

Màrius Navazo Lafuente
Geògraf

Xavier Arderius Matas
Delineant

gea21
GRUP D'ESTUDIS
I ALTERNATIVES

ÍNDEX

1. OBJECTE 2
2. PRINCIPIS GENERALS DE LA PROVA PILOT 2
3. CRITERIS D'ACTUACIÓ 3
4. DEFINICIÓ DE L'ILLA DE VIANANTS 3
5. PROPOSTA DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DINS DE L'ILLA DE VIANANTS 3
6. PROPOSTA D'ORDENACIÓ DE L'APARCAMENT AL CENTRE 5
7. DISSENY DELS CARRERS DE L'ILLA DE VIANANTS 6
8. PRESSUPOST 9
9. PLÀNOLS 17

1. OBJECTE

En el marc dels treball del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Tona iniciats el 2020 es decideix impulsar una prova pilot per a la creació d'una illa de vianants al centre de Tona.

La principal característica d'aquesta actuació és la seva naturalesa de prova pilot. Per això, tal i com mostren les següents fotografies, les propostes de transformació es fonamentaran en actuacions econòmiques, ràpides d'implementar i flexibles, per tal que puguin ser avaluades i, si s'escau, corregides, modificades o cancel·lades.

2. PRINCIPIS GENERALS DE LA PROVA PILOT

La creació d'una prova pilot d'una illa de vianants al centre de Tona parteix de les següents premisses o principis generals:

1. És necessari millorar l'**habitabilitat** dels nostres nuclis urbans, augmentant no només la qualitat ambiental, sinó també vetllant per la potenciació de les funcions eminentment urbanes i erosionades durant les últimes dècades: **joc dels infants, trobada dels veïns, passeig, contemplació, etc**.
2. Aquesta millora de l'habitabilitat està directa i estretament lligada a la **necessària reducció de la motorització** als nostres pobles i ciutats, ateses les negatives implicacions en termes d'ocupació dels carrers, salut pública i qualitat ambiental que es deriven dels actuals nivells de motorització (accidentalitat, sedentarisme, qualitat de l'aire, qualitat acústica, consum energètic, etc.).
3. Ara bé, malgrat existir un gran coneixement de les negatives conseqüències que comporten els actuals nivells de motorització urbana, també és cert que **manca un ampli consens social per tal de retallar l'estatus quo del cotxe**. Així, doncs, ens trobem davant de la paradoxa que malgrat bona part de la societat desitja espais urbans més amables i habitables, a la vegada també sorgeixen grans reticències i pors a les actuacions que es volen emprendre en aquest sentit. La paradoxa pot donar-se no només entre diferents col·lectius, sinó en una mateixa persona, fins al punt de voler carrers més habitables i, a la vegada, oposar-se a la supressió de places d'aparcament, reducció de carrils de circulació, reordenació d'interseccions per prioritzar altres modes de transport, etc.
4. Cal tenir clar que el repte de reduir la motorització urbana és ben diferent a d'altres reptes del passat. Mentre que els reptes urbans que Catalunya hagué d'afrontar durant els primers ajuntaments democràtics exigien la realització d'obres perquè les problemàtiques feien referència a dèficits infraestructurals (carrers no asfaltats i sense voreres, mancances en l'enllumenat i el clavegueram, etc.), l'actual repte no exigeix ni necessita d'obres. Contràriament, **la reducció de la motorització pot assolir-se, en gran part, a través d'una gestió i disseny diferent de les infraestructures i carrers heretats**. Per exemple, la transformació física de les calçades pot realitzar-se únicament a través de mobiliari urbà i pintura per tal de crear ampliacions de voreres, zones d'estada, carrers de vianants, carrils bici o carrils bus. En aquest sentit, però, a casa nostra, esdevé necessari superar el prejudici segons el qual aquest tipus de solucions es perceben de segona categoria, obligant que tota actuació a l'espai públic es realitzi en base a obres.
5. El tipus d'actuacions flexibles que es proposen són, en sí mateixes, una estratègia de canvi. Essent que l'actual repte de reduir la motorització no compta amb un ampli consens social, la rigidesa de les obres s'erigeix més com una barrera que com una solució. En canvi, **la flexibilitat d'aquest tipus de mesures econòmiques i de ràpida execució són una vertadera estratègia per avançar en la necessària transformació**, atès que permeten començar a executar sense moltes de les complicacions que impliquen les obres -fonamentalment, la trobada d'un consens inicial, el qual sovint resulta polèmic i difícil atesa la importància que revesteix tota actuació d'obra amb una llarga vida útil. En d'altres paraules: l'execució dels canvis pot dissenyar-se com un procés en fases, el qual s'inicia amb una primera prova pilot, que és posteriorment corregible, millorable o totalment reversible. I la mera possibilitat de poder iniciar els canvis com una prova pilot -a diferència de la rigidesa imposada per les obres- ofereix un potencial molt significatiu a l'hora de suavitzar les reticències al canvi i de poder entendre el consens entre els diferents agents socials com el producte final d'un procés de tempteig i error. Així, doncs, el consens deixa de ser una condició prèvia (sovint molt difícil) per ser un resultat final (sempre més probable). Per a la construcció d'aquest consens **és necessari constituir una Comissió**

de Seguiment o òrgan similar, que reuneixi periòdicament a representants polítics, tècnics i socials.

6. Aquestes actuacions flexibles no només constitueixen una estratègia per avançar en la transformació física de l'espai públic urbà -aquell que ja és de titularitat municipal i col·lectiu-, sinó que al seu torn possibiliten generar capital social i millorar la governança dins de l'escala local. La possibilitat d'entendre la transformació no com un projecte que finalitza quan comença l'execució de les obres, sinó que sobretot s'inicia amb l'execució dels primers canvis per tal de recórrer un camí de tempteig i error, esperona la participació i implicació ciutadana en el debat. Així, mateix, la flexibilitat de les mesures permet una gran incidència dels diferents agents socials en la presa de decisions, atès que les correccions o millores que per consens es decideix que s'han d'implementar són també fàcilment implementables. De fet, **aquesta implicació ciutadana al llarg del procés pot traduir-se posteriorment en una co-responsabilitzacció en el manteniment de l'espai**, tant dels ciutadans a títol individual, com d'associacions o d'activitats econòmiques de la zona interessades en l'atractiu de l'espai públic on s'ubiquen.

3. CRITERIS D'ACTUACIÓ

Més en detall, els criteris d'actuació per a la creació d'una prova pilot d'illa de vianants al Centre de Tona es basen en:

- Restricció del trànsit motoritzat a només càrrega i descàrrega, serveis i accessos a guals.
- Supressió de l'oferta d'aparcament dins de l'illa de vianants.
- El disseny dels carrers es realitzarà aprofitant al màxim el mobiliari urbà disponible al magatzem de la brigada municipal per tal d'abaratir els costos d'execució de la prova pilot.
- També es minimitzaran els canvis de senyalització i mobiliari urbà, per tal de facilitar les posteriors modificacions que s'acordin en el marc de la Comissió de Seguiment.

4. DEFINICIÓ DE L'ILLA DE VIANANTS

En base a la xarxa viària bàsica del municipi de Tona es defineix l'illa de vianants. En concret, l'illa de vianants queda perimetrada pels vials bàsics de Germana Victòria, Antoni Figueras i Travessia.

L'illa de vianants queda definida pels carrers Barcelona, Major, Maduixes (entre Josep Homs i Sant Andreu), Fusteret, Call (entre Major i Sant Andreu) i Plaça Major, tal i com mostra la figura adjunta.

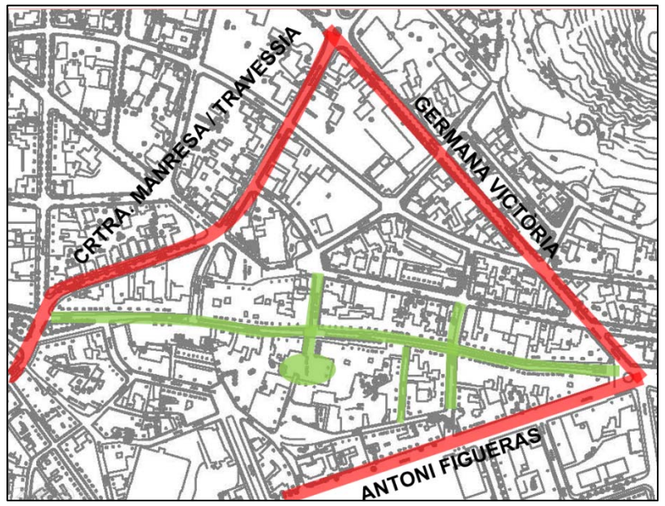


Figura 1. Illa de vianants del centre de Tona (carrers en verd).

5. PROPOSTA DE REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DINS DE L'ILLA DE VIANANTS

Com ja s'ha esmentat, el trànsit dins de l'illa de vianants es restringeix únicament a càrrega i descàrrega, serveis i accessos a guals.

La restricció del trànsit no vol aconseguir-se ni a través de pilones automàtiques ni de càmeres que comprovin matrícules. Contràriament, vol aconseguir-se a través de la senyalització vertical i d'una modificació dels sentits de circulació per tal de desincentivar de manera efectia el trànsit de pas.

Amb aquest objectiu, la següent figura mostra com es trenca la continuïtat del carrer Barcelona (contraposant els sentits a la cruïlla amb la carretera Manresa), així com també es trenca la continuïtat del carrer Major (creant un cul de sac al tram entre Call i Maduixes).

D'altra banda, també s'ha cercat trencar la continuïtat del carrer Maduixes, per tal que no pugui ser una via de pas per dins de l'illa de vianants.

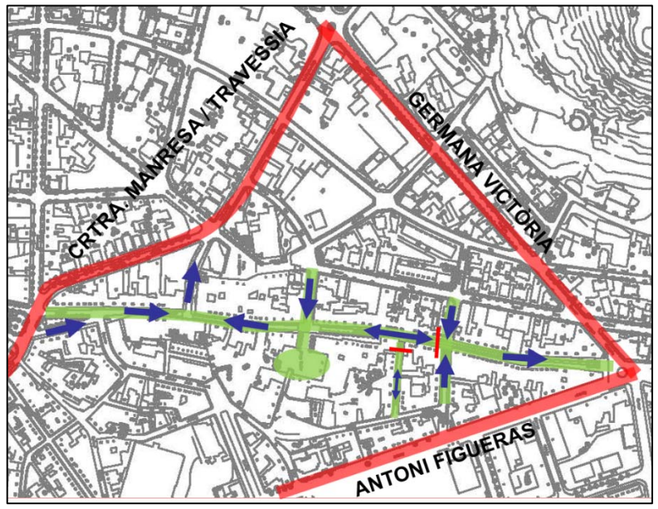


Figura 2. Sentits de circulació motoritzada a l'illa de vianants.

Aquest pla de sentits de circulació configura 4 portes d'entrada, que són les que s'indiquen a la següent figura: Plaça de l'Hostal/Carrer Barcelona, carrer del Call/Sant Andreu, carrer Maduixes/Josep Homs i carrer Maduixes/Sant Andreu.

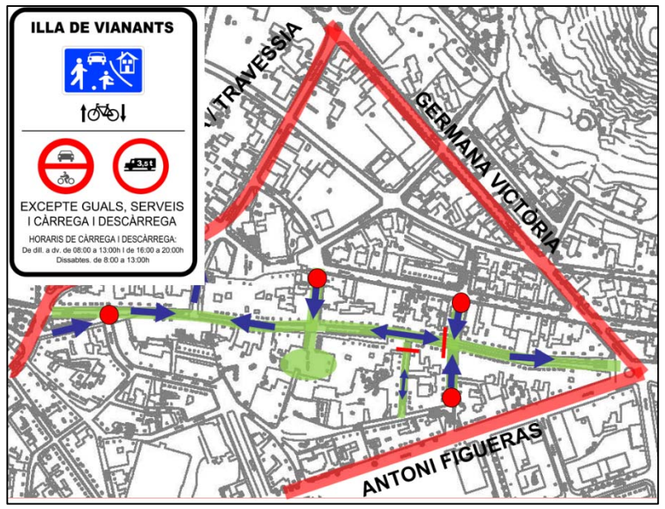


Figura 3. Portes d'entrada a l'illa de vianants.

A aquestes portes d'entrada s'ubicarà la senyalització que s'indica a la figura, la qual comporta:

- Prioritat dels vianants (també en front de les bicicletes).
- Prohibit l'estacionament.
- Permès el joc dels infants i altres usos del carrer.
- Velocitat màxima de tots els vehicles (inclosa la bicicleta) a 20km/h.
- Permesa la circulació de bicicletes en qualsevol sentit.
- Restricció d'accés a tots els vehicles motoritzats, excepte guals, serveis i càrrega i descàrrega (en els horaris establerts).
- Restricció d'accés als vehicles de més de 3,5 tones.

D'altra banda, el pla de sentits de circulació definit, configura 4 portes de sortida: el carrer Barcelona, la carretera Manresa, el carrer Major per l'extrem nord i el carrer Fusteret (que és entrada i sortida, en tractar-se d'un vial en cul de sac).

La senyalització a les portes de sortida es configura a través del senyal S-29 (final de carrer residencial) en el sentit del trànsit motoritzat. Quan s'escau, també s'acompanya d'un plafó en el sentit contrari. Aquest plafó indica l'entrada prohibida a tots els vehicles, excepte les bicicletes (que tenen permesa la circulació bidireccional per dins l'illa de vianants). Indica també a les bicicletes que s'entra en una zona de prioritat vianants. En el cas dels carrers Barcelona i Fusteret el plafó ha d'indicar que l'entrada prohibida també està exceptuada a l'accés a guals.

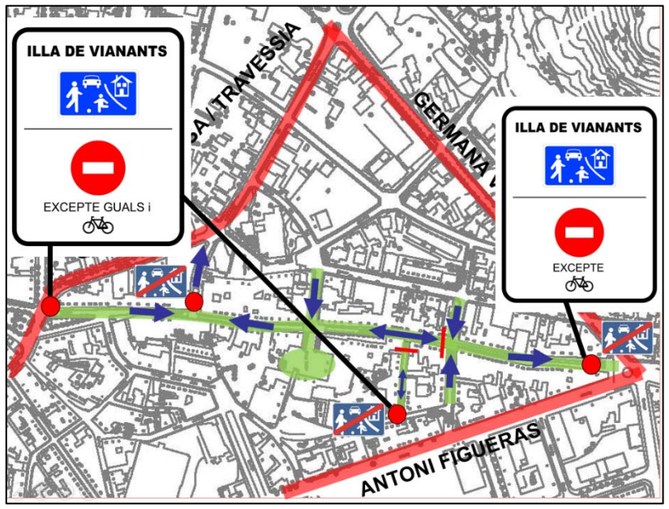


Figura 4. Portes de sortida de l'illa de vianants.

Cal assenyalar que aquest pla de sentits de circulació podria comportar que el servei de recollida d'escombraries porta a porta s'hagués de realitzar a mà al carrer Major (entre Call i Maduixes), a més del carrer Fusteret (on ja es realitza així en l'actualitat).

6. PROPOSTA D'ORDENACIÓ DE L'APARCAMENT AL CENTRE

Del pla de sentits de circulació es desprèn que els itineraris d'aproximació al centre en vehicle motoritzat són fonamentalment dos: a través dels carrers Sant Andreu i Call (per l'oest), i a través dels carrers Joan Maragall i Josep Homs (per l'est).

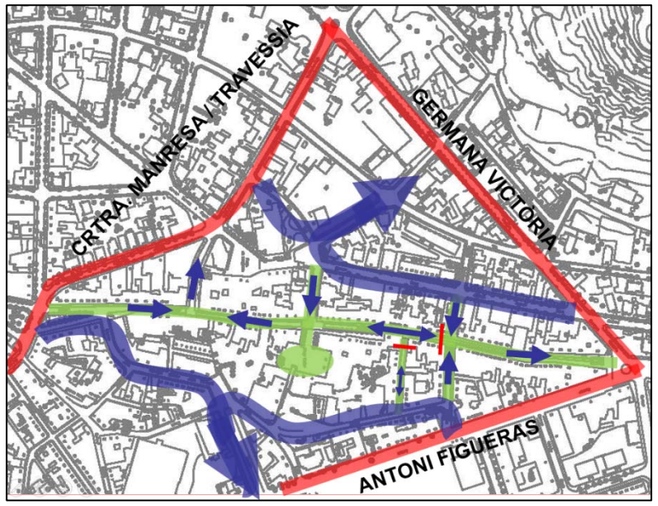


Figura 5. Principals itineraris d'aproximació al centre en vehicle motoritzat.

Per tant, l'ubicació de l'oferta d'aparcament en calçada ha de ser coherent amb els principals itineraris d'aproximació. En aquest sentit, es proposa reubicar l'oferta de zona blava (actualment als carrers Barcelona, Major i Maduixes en gran mesura) al carrer Sant Andreu, pl. Església, pl. Ajuntament i davant del CAP. Es manté també l'actual cordó de Joan Maragall.

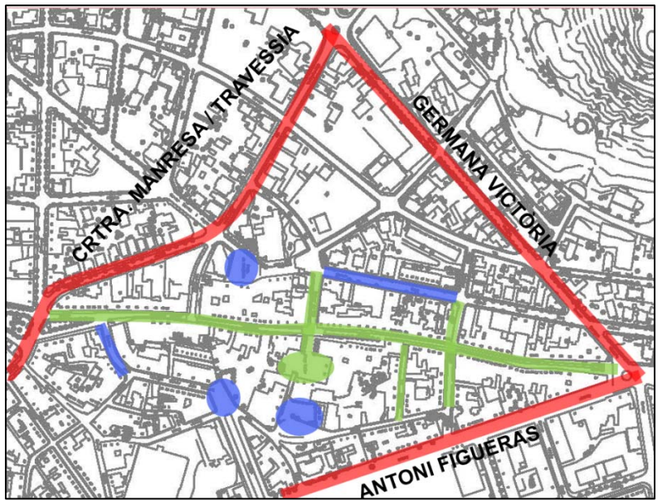


Figura 6. Oferta d'aparcament de zona blava.

Ara bé, més enllà de la ubicació de les places de zona blava (situades a un radi de 1 minut a peu respecte l'eix dels carrers Barcelona/Major), cal subratllar que existeix una gran oferta d'aparcament lliure a la resta de carrers entorn del centre, situats a 2-3 minuts a peu.

Figura 7. Radis de temps de desplaçament a peu entorn l'eix Barcelona/Major.

En relació a la càrrega i descàrrega, l'actual proposta estableix 5 zones de càrrega i descàrrega, evitant que aquesta es produeixi a qualsevol lloc de l'illa de vianants. Les 5 zones són: plaça de l'Hostal i carretera Manresa (just a tocar de l'illa de vianants), i carrer del Call, Maduixes i Major (dins de l'illa de vianants).

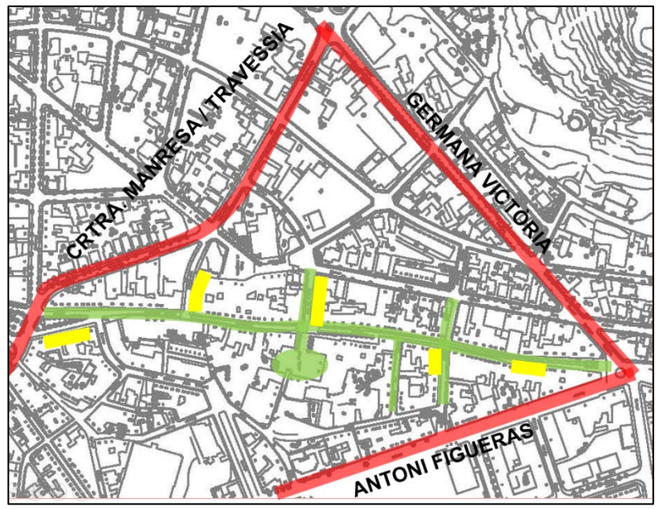


Figura 8. Zones de càrrega i descàrrega

A la següent taula es mostra el detall de places d'aparcament suprimides i creades, així com el balanç total al conjunt de l'àmbit. S'observa un increment total de 28 places de zona blava, així com la pèrdua d'un centenar de places lliures.

	Plaça Hostal	Barcelona	Crtra. Manresa	Pl. Església	Call	Pl. Ajuntament	Major	Fusteret	Maduixes	Davant del CAP	St. Andreu	TOTAL
PLACES SUPRIMIDES												
Lliures				-26		-37		-3		-15	-30	-111
Zona blava	-11	-14	-5		-7		-25		-18			-80
Càrrega i descàrrega	-3				-1		-3					-7
Persones Mobilitat Reduïda	-1						-1					-2
Motos												
PLACES CREADES												
Lliures									4			4
Zona blava				26		37				15	30	108
Càrrega i descàrrega	4		4		5				3			16
Persones Mobilitat Reduïda	1				1							2
Motos												
BALANÇ TOTAL ÀMBIT												
Lliures												**-107**
Zona blava												**28**
Càrrega i descàrrega												**9**
Persones Mobilitat Reduïda												**0**

Figura 9: reordenació de l'oferta d'aparcament a la via pública.

7. DISSENY DELS CARRERS DE L'ILLA DE VIANANTS

Per últim, es proposa ubicar un seguit de jardineres, bancs, seients circulars i aparcabicicletes dins de l'illa de vianants. Aquests elements de mobiliari urbà pretenen complir amb totes les funcions que s'exposen a continuació:

- Tornar els carrers de l'illa de vianants més amables, acollidors i llocs adequats per a la vida social.
- Transmetre la percepció als vehicles motoritzats que es troben en un àmbit que no està dissenyat ni pensat per a ells en primera instància.
- L'ubicació del mobiliari urbà té per objectiu el trencament lineal de la trajectòria dels vehicles
- L'ubicació del mobiliari urbà té per objectiu dificultar o impedir l'aparcament il·legal de vehicles dins de l'illa de vianants.
- Tanmateix, l'ubicació del mobiliari urbà no pot impedir el pas dels vehicles de bombers. Per a tal efecte, s'ha comprovat que l'ubicació proposada possibiliti l'accés del vehicle de bombers a totes les finques.
- L'ubicació del mobiliari urbà ha de facilitar el pas de carrosses durant les tres rues que se celebren anualment pels carrers Major i Barcelona. Per a tal efecte, s'ha dissenyat una proposta que minimitzi el nombre d'elements a enretirar periòdicament per possibilitar el pas de les rues. En concret, només caldrà enretirar 10 elements de mobiliari urbà.

Les jardineres i seients circulars escollits són de colors vius (rosa, verd i groc) per tal de cridar l'atenció i fer ben visible la prova pilot i la transformació dels carrers. Els bancs a ubicar seran els disponibles al magatzem de la brigada municipal. Per últim, el model d'aparcabicicletes proposat és una peça metàl·lica en forma de U invertida.

El plànol 3 de la present memòria valorada mostra l'ubicació de totes les peces proposades i les següents figures detallen l'ubicació amb exactitud per tal de permetre el pas del camió d'escombraries i de bombers.

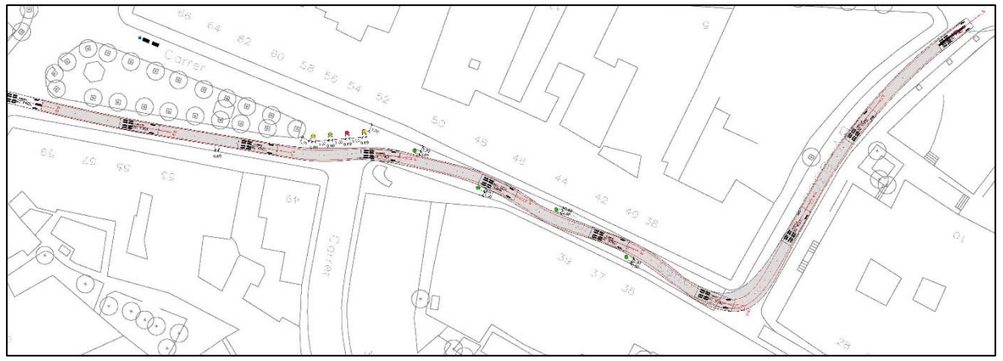


Figura 9. Ubicació nou mobiliari urbà a Plaça Hostal, carrer Barcelona i crtra. Manresa

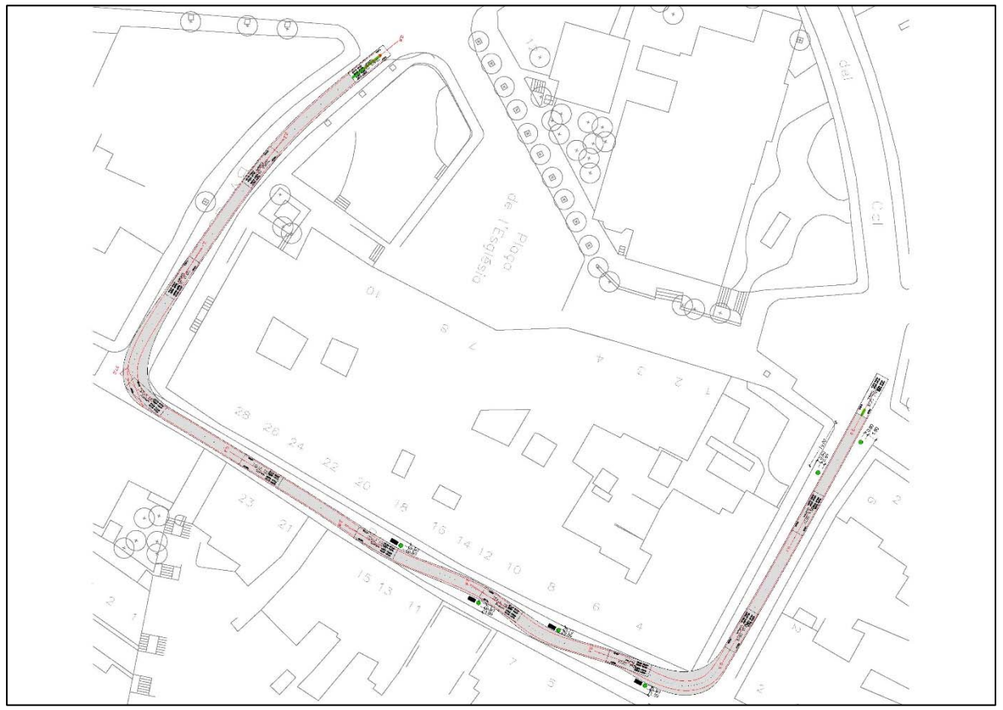


Figura 10. Ubicació nou mobiliari urbà a carrer Barcelona, entre Call i crtra. Manresa

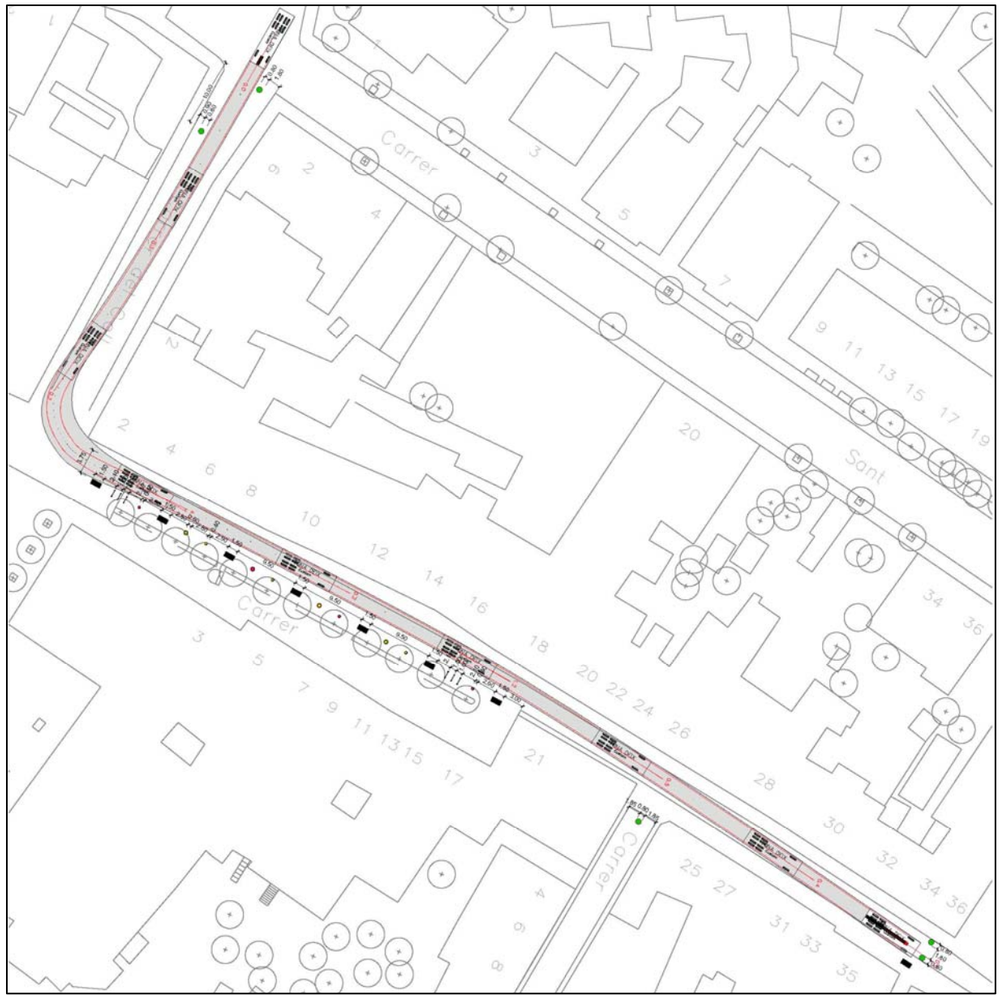


Figura 11. Ubicació nou mobiliari urbà a carrer Major, entre Call i Maduixes.

Figura 12. Ubicació nou mobiliari urbà a carrer Maduixes, entre Antoni Figueras i Major.

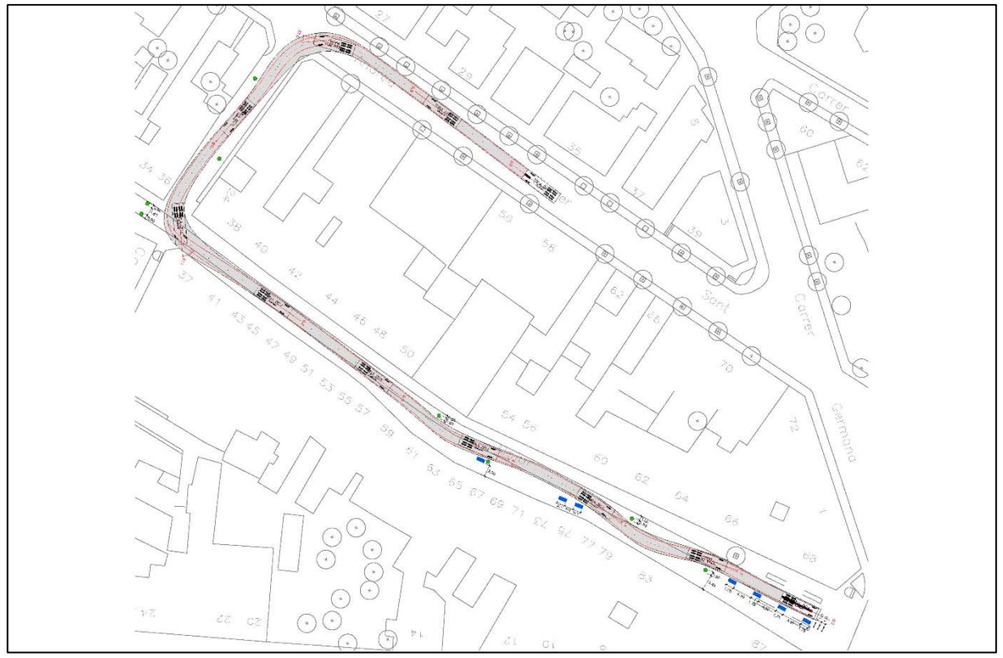


Figura 13. Ubicació nou mobiliari urbà a carrer Maduixes i Major.

Figura 14. Ubicació nou mobiliari urbà al carrer del Call.

8. PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	EUROS
01	DESMUNTATGES I SENYALITZACIÓ VERTICAL……	Recursos interns
02	MARQUES VIÀRIES……..……	658,79
03	MOBILIARI URBÀ……..	12.827,05
04	ENJARDINAMENTS……..	4.102,11
	PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**17.587,95**
	13,00% Gastos generals……	2.286,43
	6,00% Benefici industrial……	1.055,28
	SUMA DE P.E.M + Gastos generals + Benefici industrial	20.929,66
	21,00% IVA……..…….……	4.395,23
	PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**25.324,88**

El pressupost total ascendeix a la quantitat de VINT-I-CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS I VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 01: DESMUNTATGES I SENYALITZACIÓ VERTICAL								
Codi	**Resum**	**Unitats**	**Longitud**	**Amplada**	**Parcials**	**Quantitat**	**Preu unitari**	**Import (€)**
01.01	**u DESMUNTATGES DE PILONES, PAPERERES I MOBILIARI URBÀ SIMILAR, I SENYALITZACIÓ VERTICAL AMB ANCORATGE. Desmuntatge d'elements a la vorera o al paviment, inclòsa la càrrega i retirada sobre camió, amb aprofitament d'elements, neteja i part proporcional de mitjans auxiliars i reparació puntual de paviment.**							
	Senyal de prohibit aparcar excepte CiD, davant Bon Preu Plaça Hostal	1,00			1,00			
	Senyal d'aparcament motos, C. Barcelona (entre Call i Crtra. Manresa)	1,00			1,00			
	Senyal d'inici de zona blava, C. Call / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal de prohibit aparcar excepte CiD, c. Call	1,00			1,00			
	Senyal de prohibit aparcar excepte CiD, C. Major entre Call i Maduixes	3,00			3,00			
	Senyal final zona blava. C. Major / Dr. Bayes	1,00			1,00			
	Senyal d'inici de zona blava, C. Maduixes / Antoni Figueras	1,00			1,00			
						9,00	Recursos interns	Recursos interns
01.02	**u DESMUNTATGE SENYALITZACIÓ VERTICAL. Desmuntatge de la placa del senyal vertical, sense retirar l'ancoratge a la vorera o al paviment, inclosa la càrrega i retirada sobre camió, amb aprofitament d'elements, neteja i part proporcional de mitjans auxiliars**							
	Senyal d'entrada prohibida, cruïlla Travessia/Barcelona	1,00			1,00			
	Senyal d'entrada prohibida, inici plataforma única C. Barcelona (intersecció Joan Maragall)	1,00			1,00			
	Senyal d'aparcament prohibit, C. Call / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal S-28 carrer residencial, C. Call / Major (en farola)	1,00			1,00			
	Senyal girs a dreta i esquerra, C. Call / Major (en farola)	1,00			1,00			
	Senyal "Reservat minusvàlid", C. Major / Call	1,00			1,00			
	Senyal gir prohbit a l'esquerra, C. Maduixes / Major	1,00			1,00			
	Senyal cediu el pas, C. Major / Dr. Bayés	1,00			1,00			
	Senyal d'entrada prohibida, C. Major / Dr. Bayés	1,00			1,00			
	Senyal de final zona blava, C. Maduixes / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal d'entrada prohibida, C. Maduixes / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal cediu el pas, C. Maduixes / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal gir prohibit a la dreta, C. Maduixes / Sant Andreu	1,00			1,00			
	Senyal d'entrada prhibida, C. Fusteret / Josep Homs	2,00			2,00			
	Senyal cediu el pas, C. Fusteret/Josep Homs	1,00			1,00			
						16,00	Recursos interns	Recursos interns

01.03	**u DESPLAÇAMENT DE BANCS. Desmuntatge de l'element i fixació de nou.**					
	C. Major, entre Call i Fusteret	7,00	7,00			
	C. Major, entre Fusteret i Maduixes	2,00	2,00			
	C. Maduixes, entre Josep Homs i Major	1,00	1,00			
	JARDINERA a desplaçar a C. Major (de cruïlla Maduixes a zona CiD a eliminar)	1,00	1,00			
				11,00	Recursos interns	Recursos interns
01.04	**u SENYAL (S) 60x40 CM REFLECTANT NIVELL 2. Subministrament i col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, de senyal informativa (S) de 60x40 cm, reflectant de nivell 2, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Senyal S-29 (final zona carrer residencial), Crtra Manresa. En farola.	1,00	1,00			
	Senyal S-29 (final zona carrer residencial), C. Major/ Dr. Bayés	1,00	1,00			
	Senyal S-29 (final zona carrer residencial), C. Fusteret/Josep Homs	1,00	1,00			
				3,00	Recursos interns	Recursos interns
01.05	**u SENYAL (R) Ø60 CM REFLECTANT NIVELL 2. Subministrament i col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, de senyal de prohibició i obligació (R) circular de 60 cm de diàmetre, reflectant de nivell 2, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Senyal obligatori girar a la dreta, C. Call / Major (en faroles a les 2 bandes)	2,00	2,00			
	Senyal obligatori girar a la dreta, C. Maduixes / Major	1,00	1,00			
				3,00	Recursos interns	Recursos interns
01.06	**u SENYAL (S) 60x60 CM REFLECTANT NIVELL 2. Subministrament i col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, de senyal informativa (S) de 60x60 cm, reflectant de nivell 2, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Senyal calçada sense sortida (cul de sac), cruïlla Major/Call	1,00	1,00			
				1,00	Recursos interns	Recursos interns
01.07	**u SENYAL APROFITAT DE DESMUNTATGES. Col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Senyal "prohibit aparcar" + placa complementària "excepte CiD", Pl. Hostal nº57 aproximadament	2,00	2,00			
	Senyal "prohibit aparcar" + placa complementària "excepte CiD", C. Call/Sant Andreu. En farola.	2,00	2,00			
	Senyal "entrada prohibida", C. Major / Call	1,00	1,00			
	Senyal "entrada prohibida", C. Major / Maduixes	1,00	1,00			
	Senyal "prohibit aparcar" + placa complementària "excepte CiD", C. Maduixes nº14 aproximadament	1,00	1,00			
	Plafons "inici Zona blava", C. Sant Andreu / Maduixes. En faroles.	2,00	2,00			
				9,00	Recursos interns	Recursos interns

01.08	**u SENYAL (S) 60x90 CM REFLECTANT NIVELL 2. Subministrament i col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, de senyal informativa (S) de 60x90 cm, reflectant de nivell 2, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Plafó sortida illa de vianants, cruïlla Travessia/Barcelona. TEXT DIFERENT: "excepte guals i bicis"	1,00	1,00			
	Plafó entrada illa de vianants, inici plataforma única C. Barcelona (intersecció Joan Maragall)	1,00	1,00			
	Plafó sortida illa de vianants, cruïlla C.Barcelona/Crtra. Manresa	1,00	1,00			
	Plafó sortida illa de vianants, cruïlla C.Barcelona/Crtra. Manresa, aprofitant suport actual senyal parkímetre	1,00	1,00			
	Plafó "inici Zona blava", Pl. Església. En farola.	1,00	1,00			
	Plafó entrada illa de vianants, C. Call/Sant Andreu. En farola.	1,00	1,00			
	Plafó sortida illa de vianants, C. Major / Dr. Bayés	2,00	2,00			
	Plafó entrada illa de vianants, C. Maduixes / Josep Homs. En farola.	1,00	1,00			
	Plafó entrada illa de vianants, C. Maduixes / Sant Andreu.	1,00	1,00			
	Plafó sortida illa de vianants, C. Fusteret/ Josep Homs. TEXT DIFERENT: "excepte guals i bicis"	1,00	1,00			
	Plafó "inici Zona blava", Pl. Ajuntament	2,00	2,00			
	Plafó "inici Zona blava", davant del CAP. En farola a l'inici de la zona blava.	1,00	1,00			
				14,00	Recursos interns	Recursos interns
01.09	**u PLACA COMPLEMENTÀRIA 20 X 45 CM REFLECTANT NIVELL 2. Subministrament i col·locació sobre suport (sense incloure'l), farola o columna, de placa complementària informativa de 20 x 45 cm, reflectant de nivell 2, incloses les peces d'anclatge inoxidables.**					
	Placa complementària "Excepte guals+logo bici", C. Major / C. Call	1,00	1,00			
				1,00	Recursos interns	Recursos interns
01.10	**u SUPORT DE SENYALITZACIÓ. Col·locació de tub circular d'acer galvanitzat de 3 metres d'alçada col·locat a terra formigonat**					
	Plaça Hostal, nº57 aproximadament (per senyal prohibit aparcar, excepte CiD)	1,00	1,00			
	Cruïlla C.Barcelona/Crtra. Manresa (per plafó sortida illa vianants)	1,00	1,00			
	Cruïlla Call/Major (per senyal cul de sac i entrada prohibida excepte bicis i guals)	1,00	1,00			
	C. Maduixes (per senyal prohibit aparcar, excepte CiD)	1,00	1,00			
	Cruïlla Major/Maduixes (per senyal entrada prohibida)	1,00	1,00			
	Pl. Ajuntament (per senyals de zona blava)	2,00	2,00			
				7,00	Recursos interns	Recursos interns

TOTAL CAPÍTOL 01 DESMUNTATGES I SENYALITZACIÓ VERTICAL **Recursos interns**

CAPÍTOL 02: MARQUES VIÀRIES								
Codi	**Resum**	**Unitats**	**Longitud**	**Amplada**	**Parcials**	**Quantitat**	**Preu unitari**	**Import (€)**
02.01	**m^2 COLOREJAT D'ASFALT. Pintura plástica en fred de dos components antilliscants. Inclou el premarcatge i imprimació.**							
	Pintura negra: esborrat marques zona blava plaça Hostal		25,00	0,10	2,50			
	Pintura blava: plaça PMR plaça Hostal				10,00			
	Pintura groga: zig-zag reserva CiD plaça Hostal		60,00	0,10	6,00			
	Pintura negra: esborrat marques zona blava Crtra. Manresa		13,00	0,10	1,30			
	Pintura groga: zig-zag reserva CiD Crtra. Manresa		60,00	0,10	6,00			
	Pintura negra: esborrat marques zona blava C. Call		20,00	0,10	2,00			
	Pintura blava: plaça PMR C. Call				10,00			
	Pintura groga: zig-zag reserva CiD C. Call		72,00	0,10	7,20			
	Pintura blava: marques zona blava pl. Església		300,00	0,10	30,00			
	Pintura blava: marques zona blava C. Sant Andreu		180,00	0,10	18,00			
	Pintura blava: marques zona blava Pl. Ajuntament		225,00	0,10	22,50			
	Pintura blava: marques zona blava davant CAP		50,00	0,10	5,00			
	Pintura blanca: repintat amb blanc de la zona blava C. Maduixes (només 1r tram).		14,00	0,10	1,40			
	Pintura negra: esborrat marques zona blava C. Maduixes entre Josep Homs i Major		30,00	0,10	3,00			
	Pintura groga: zig-zag reserva CiD C. Maduixes, entre nº14 i Major		30,00	0,10	3,00			
	Pintura negra: esborrat ceda i línia detenció a la cruïlla Maduixes/St. Andreu		8,00	0,40	3,20			
						131,10	5,03	658,79
	TOTAL CAPÍTOL 02 MARQUES VIÀRIES							**658,79**

CAPÍTOL 03: MOBILIARI URBÀ								
Codi	**Resum**	**Unitats**	**Longitud**	**Amplada**	**Parcials**	**Quantitat**	**Preu unitari**	**Import (€)**
03.01	**u JARDINERA. Col·locació de jardinera POT CIRCULAR 800 (GITMA) o similar, de 200 litres, polietileno d'alta densitat i sense anclatges. Transport inclòs.**							
	Color rosa R615 (gitma)	12,00			12,00			
	Color verd V1318 (gitma)	7,00			7,00			
	Color groc J713 (gitma)	7,00			7,00			
						26,00	236,55	6.150,35
03.02	**u SEIENT. Model TAP (DURBANIS) o similar, 40 cm diàmetre, de formigó i fixació amb perns. Transport inclòs.**							
	RAL de color similar a rosa R615 (gitma)	3,00			3,00			
	RAL de color similar a verd V1318 (gitma)	1,00			1,00			
	RAL de color similar a groc J713 (gitma)	2,00			2,00			
						6,00	561,27	3.367,61
03.03	**u SEIENT. Model TAP (DURBANIS) o similar, 60 cm diàmetre, de formigó i fixació amb perns. Transport inclòs.**							
	RAL de color similar a R615 (gitma)	2,00			2,00			
	RAL de color similar a verd V1318 (gitma)	2,00			2,00			
	RAL de color similar a groc J713 (gitma)	2,00			2,00			
						6,00	419,51	2.517,04
03.04	**u BANC. Fixació de banc model Diputació de Barcelona.**							
	Diferents ubicacions	15,00			15,00			
						15,00	Recursos interns	Recursos interns
03.05	**u APARCA BICICLETES. Model Barcelona per a 2 bicicletes de tub d'acer galvanitzat de Ø48, 800 x 750 mm. Anclatge mitjançant encastament.**							
	3 ubicacions (3 peces per ubicació)	9,00			9,00			
						9,00	88,01	792,05
03.06	**u PARQUÍMETRE. Desplaçament d'unitat existent.**							
	Del C. Maduixes a Sant Andreu	1,00			1,00			
	Del C. Major a Pl. Ajuntament	1,00			1,00			
	De Plaça Església a Pl. Església	1,00			1,00			
	Del C. Barcelona a davant del CAP	1,00			1,00			
	Del C. Major, pròxim a Dr. Bayés (simplement desconnexió i supressió senyal vertical)					4,00	Recursos interns	Recursos interns
	TOTAL CAPÍTOL 03 MOBILIARI URBÀ							**12.827,05**

CAPÍTOL 04: ENJARDINAMENTS								
Codi	**Resum**	**Unitats**	**Longitud**	**Amplada**	**Parcials**	**Quantitat**	**Preu unitari**	**Import (€)**
04.01	**u OMPLIMENT JARDINERES. Subministrament i ompliment de jardinera de 200 litres, amb 30 litres de gravilla (triturat de granit gris 12-18 mm) i 150 litres amb terra de jardí (amb coco i fertilitzant eco)**	26,00			26,00			
						26,00	42,73	1.111,08
04.02	**u Tela geotèxtil de baixa densitat per separar la capa de terra i de gravilla de les jardineres**							
	A cada jardinera	26,00			26,00			
						26,00	7,66	199,26
04.03	**u PLANTACIÓ. Subministrament i plantació de Chamaerops humilis (margalló) d'aproximadament 75 cm d'alçada**							
	1 planta per jardinera	26,00			26,00			
						26,00	82,14	2.135,74
04.04	**u PLANTACIÓ. Subministrament i plantació de Hedera helix minor (heura)**							
	2 planta per jardinera	52,00			52,00			
						52,00	8,04	418,28
04.05	**PLANTACIÓ. Subministrament i aportació de triturat d'escorça**							
	A cada jardinera	26,00			26,00			
						26,00	9,14	237,74
	TOTAL CAPÍTOL 04 ENJARDINAMENTS							**4.102,11**

9. PLÀNOLS

Borrar marques blaves i pintar zig-zag de CID

Pintat de plaça PMR

Pintat de marques zona blava

Pintat de marques zona blava

Borrar marques blaves i pintar zig-zag de CID

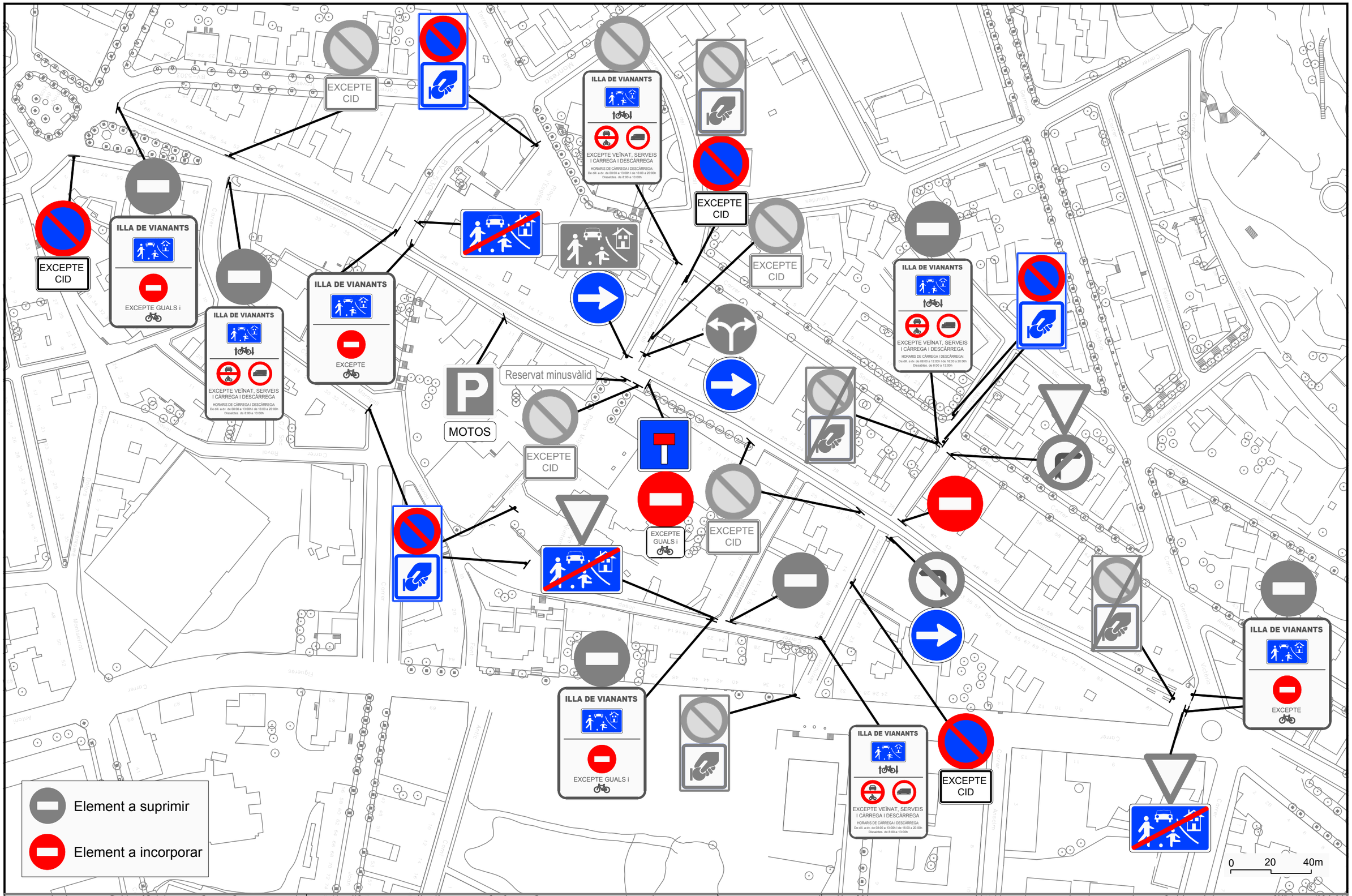
Pintar de blanc les marques de la zona blava

Element a suprimir

Element a incorporar

0 20 40m

Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	PROVA PILOT PER A LA CREACIÓ D'UNA ILLA DE VIANANTS AL CENTRE	Desembre 2020	Modificacions senyalització horitzontal
			Escala: A3 - 1/1700	



Promotor:

Ajuntament de Tona

Consultor:

gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

Títol de l'estudi:

PROVA PILOT PER A LA CREACIÓ D'UNA ILLA DE VIANANTS AL CENTRE

Data:

Desembre 2020

Escala:

A3 - 1/1700

Títol del plànol:

Modificacions senyalització vertical

Desplaçar els 7 bancs sobre l'actual zona blava

Desplaçar jardinera de la cruïlla sobre actual CID

Girar 2 bancs mirant cap al centre del carrer

Baixar banc sobre calçada entre guals nº 14 i 16

Banc (1,75 M)

Jardinera (Ø 0,80m)

Seient circular (Ø 0,60m)

Seient circular (Ø 0,40m)

Nou parquímetre

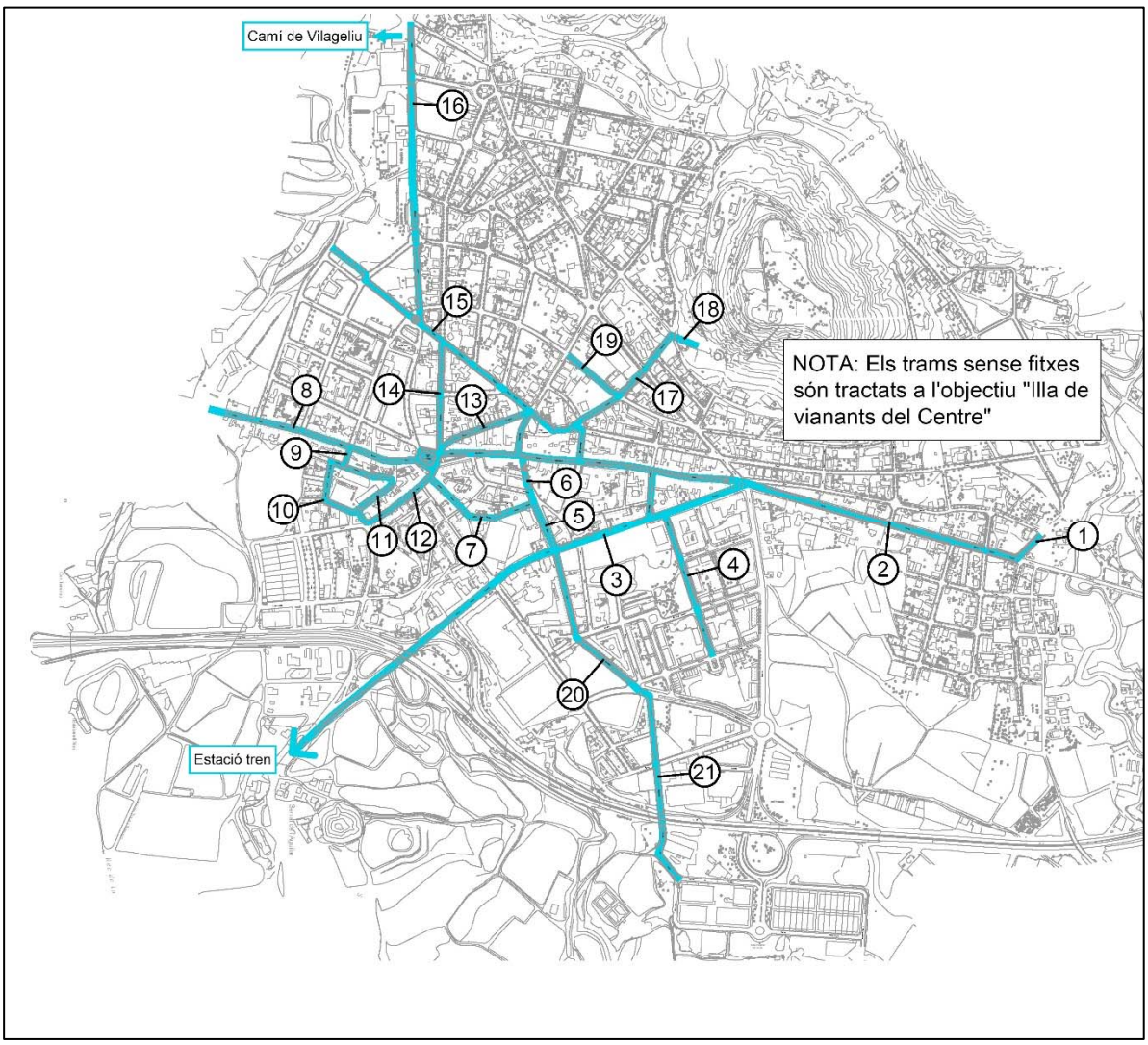
Accés garatge

Aparcabicis

0 20 40m

Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	PROVA PILOT PER A LA CREACIÓ D'UNA ILLA DE VIANANTS AL CENTRE	Desembre 2020	Mobiliari urbà
			Escala: A3 - 1/1700	

6. ANNEX 2: LA XARXA BÀSICA DE VIANANTS



Plànol d'ubicació de les fitxes de la xarxa principal de vianants

VIAL: AVINGUDA BALNEARI, vorera nord	**FITXA Nº1**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Amplada lliure de pas d'aproximadament 2 metres. Existència de guals de vianants accessibles.
Seguretat	Bona visibilitat a les interseccions.
Confort	Arbrat i bancs existents.
PROPOSTES	
Descripció	▪ No calen millores en aquest tram.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

VIAL: DOCTOR BAYÉS, vorera oest	**FITXA Nº2**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 4,5 metres i amplada lliure de pas de 2,20m. Malgrat la gran amplada, la vorera és antiga i mal pavimentada, amb desnivells. També manquen guals i passos de vianants a algunes interseccions (Sant Joaquim i Jaume I).
Seguretat	Dèficits de visibilitat entorn de les interseccions a causa de l'aparcament permès. Elevades velocitats del trànsit motoritzat.
Confort	Existència d'arbrat amb copa d'ombra. També bancs. Només destaca com a negatiu l'aparcament il·legal sobre l'ampla vorera.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Interseccions Sant Joaquim i Jaume I: creació d'orelles per millorar visibilitat, creació de guals i pas de vianants. ▪ Introduir elements de pacificació del trànsit per reduir velocitats. ▪ Intersecció rotonda: a) Suprimir el calaix a la vorera de la parada de bus, atès que l'amplada de la vorera en aquest punt no compleix amb la normativa vigent d'accessibilitat. La parada del bus s'ha de realitzar sobre el mateix carril de circulació i eixamplar la vorera. b) Ampliar la vorera fins l'actual zebrejat, per tal d'ubicar un nou pas de vianants al carrer Joan Llusà que eviti els graons i desnivells de l'actual ubicació. c) Crear els guals de vianants necessaris fins enllaçar l'itinerari amb el carrer Major. d) Modificar la senyalització d'orientació existent just abans de la parada del bus, situada a només 1,75m d'alçada (incompliment normativa accessibilitat). ▪ Com a última mesura, molt més costosa: renovació del paviment de tota la vorera. En qualsevol cas, manca pavimentar el tram entre Balneari i Jaume I.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: ANTONI FIGUERAS, vorera oest	**FITXA Nº3**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 5 m d'amplada i 2,20 m lliures de pas. Guals de vianants correctes i estat del paviment en perfecte estat.
Seguretat	Bona visibilitat a les cruïlles (gràcies a les orelles) i existència de passos sobre elevats per moderar les velocitats del trànsit motoritzat.
Confort	Arbrat amb ombra, bancs, amplada generosa de la vorera i passos de vianants ubicats en la trajectòria directa a totes les interseccions.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Pintar pas de vianants a la intersecció amb el c. Maduixes ▪ Desplaçar la marquesina del bus propera al C. Montserrat per millorar l'amplada lliures de pas. Es recomana ocupar l'actual espai de calçada destinat a la parada i obligar que el bus realitzi la parada sobre el mateix carril de circulació.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: MARIA VIVET, vorera nord	**FITXA Nº4**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 5 m d'amplada i 3,60 m lliures de pas. Existència de guals de vianants.
Seguretat	Radis de gir massa generosos i existència d'aparcament que resten visibilitat a les interseccions.
Confort	Arbrat amb ombra. Manca de bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Ubicar 3-4 bancs en aquest tram ▪ Intersecció Felip Vall: crear orelles a la vorera per millorar visibilitat i tancar el radi de gir dels vehicles.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: JOAN MARAGALL, tram del passeig central	**FITXA Nº5**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Correcte, excepte l'absència de guals de vianants al pas de vianants existent a mig tram.
Seguretat	Correcta
Confort	Arbrat i bancs
PROPOSTES	
Descripció	▪ Crear els guals de vianants al pas de vianants del centre del passeig.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: JOAN MARAGALL, tram entre el passeig i les escales que pugen al carrer Barcelona	FITXA Nº6
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Impossible, en tractar-se d'escales. Ara bé, podria millorar-se el tram de vorera, que també és inaccessible.
Seguretat	Espai dominat fonamentalment pel vehicle motoritzat (excepte el tram d'escales).
Confort	Manca d'arbrat i de tot tipus d'elements de confort.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Ampliació de la vorera actualment molt estreta i ocupada en gran part per la bateria d'aparcament. Ubicació d'arbrat i guals de vianants. ▪ Reordenació de tot l'aparcament d'aquest tram de carrer.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRER RAVAL	**FITXA Nº7**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Sense voreres o amb voreres inaccessibles.
Seguretat	Deficient per l'absència d'un espai per als vianants.
Confort	Absència d'elements de confort (bancs, arbrat, espai propi).
PROPOSTES	
Descripció	▪ Transformació a un espai de prioritat de vianants, a través del senyal S-28, pintura a la calçada, mobiliari urbà i modificació dels sentits de circulació per tal de minimitzar el pas de trànsit. Supressió de les 14 places d'aparcament existents. Veieu objectiu "Millora de la mobilitat a peu al Raval".

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRER NOU, vorera oest	**FITXA Nº8**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 2,40 m d'amplada i 1,80-2,00 m lliures de pas. Les interseccions amb els carrers perpendiculars no són accessibles a causa de les voreres estretes d'aquells carrers.
Seguretat	Malgrat l'existència de dues esquenes d'ase, s'observen velocitats elevades segurament a causa de l'amplitud de la calçada i la longitud i linealitat del carrer.
Confort	Manca d'arbrat i bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Mesures de pacificació del trànsit ▪ Interseccions Pompeu Fabra, Balenyà i Josep Ventura: crear orelles amb guals de vianants i ubicar el pas de vianants en la trajectòria directa. ▪ Ubicar bancs al llarg de la vorera ▪ Manca pavimentar un tram de vorera entre Balenyà i Josep Ventura ▪ Com a mesura més costosa: introduir arbrat al carrer (idòniament, creant orelles cada 10-15 metres sobre el cordó d'aparcament).

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: POMPEU FABRA, entre els carrers Nou i Escola, vorera sud **FITXA Nº9**	
DIAGNOSI	
Accessibilitat	1 m lliure de pas. Passos de vianants sense guals als 2 extrems.
Seguretat	Manca 1 pas de vianants a l'extrem superior, en perpendicular al mateix carrer, per enllaçar la vorera sud amb el pas de vianants sobre elevat existent al carrer Andreu Molera.
Confort	Només hi ha 1 arbre. No hi ha bancs, però es tracta d'un tram molt curt.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Suprimir les 4 places d'aparcament per ampliar vorera i ubicar arbrat. ▪ Crear un nou pas de vianants a l'extrem superior.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRERS DE L'ERA I MOSSÈN JOAN COLOM	FITXA Nº10
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 1,3 m i 1,0 m lliures de pas. Manca de guals de vianants.
Seguretat	Passos de vianants amb visibilitat, però voreres molt estretes (sobretot tenint en compte les hores d'entrada i sortida escolar).
Confort	Absència de bancs i arbrat.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Veieu les propostes dels "Entorns escolars". Es transformen a curt termini amb mesures flexibles (senyalització, mobiliari urbà i pintura) en carrers de prioritats de vianants.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	

Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRERS ANDREU MOLERA I MIQUEL FERRER	**FITXA Nº11**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 2,50m d'amplada i 1,60 m lliures de pas. Guals de vianants correctes. Tot i així, hi ha un petit tram d'Andreu Molera de vorera de 160cm amb obstacles (entre Mossèn Joan Colom i Pompeu Fabra) que caldria millorar.
Seguretat	Bona visibilitat a les interseccions i existència de 2 passos de vianants sobre elevats.
Confort	Existència d'arbrat i bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Suprimir el doble sentit de circulació a Andreu Molera (entre Mossèn Joan Colom i Pompeu Fabra) per tal d'ampliar aquest tram de la vorera adjacent a l'escola. ▪ Suprimir una plaça d'aparcament davant del nº13 de Miquel Ferrer per garantir una bona visibilitat al pas de vianants.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRER SEVA	**FITXA Nº12**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	De 1,80 a 2,00 m lliures de pas, però paviment amb irregularitats.
Seguretat	Bona visibilitat als passos de vianants i existència de 1 pas sobre elevat.
Confort	Alguns arbres i existència de bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ En proximitat amb el c. Era, manquen els guals de vianants al pas de vianants existent. ▪ Per enllaçar l'itinerari amb l'escola Era de Dalt, manca ampliar la vorera al petit tram del c. Era entre l'escola i el carrer Seva (la rotonda). Cal suprimir 4 places d'aparcament. ▪ Es recomana realitzar un arranjament de l'estat de conservació del paviment.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRER TRAVESSIA, ambdues voreres	**FITXA Nº13**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Voreres amb 1,50-1,80 m lliures de pas.
Seguretat	Bona visibilitat a les 2 cruïlles i passos sobre elevats.
Confort	Arbrat. Manca de bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Col·locar alguns bancs a ambdues voreres.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

VIAL: MONTSENY, vorera sud	FITXA Nº14
DIAGNOSI	
Accessibilitat	1,60-1,80 m lliures de pas. Amb irregularitats en el paviment.
Seguretat	Interseccions amb radi generós per al trànsit (inducció de velocitats elevades).
Confort	Existència d'arbrat i bancs. Passos de vianants fora de la trajectòria directa.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Intersecció c. Amèrica: situar el pas de vianants en la trajectòria directa, creant orelles per tancar gir dels vehicles i guanyar visibilitat. ▪ Intersecció c. Torras i Bages: situar el pas de vianants en la trajectòria directa.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: TORRAS I BAGES	**FITXA Nº15**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	1,0 m lliures de pas al tram antic i 0,80 m lliures de pas al tram nou.
Seguretat	Manca de passos de vianants, especialment entorn de la rotonda amb Balmes i l'institut.
Confort	Manca d'arbrat en alguns trams i de bancs al llarg de tot el carrer.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Crear nous passos de vianants i guals en les trajectòries més directes possibles, entorn de la rotonda de Balmes i l'institut. ▪ Plantar arbres als escocells buits de davant de l'institut. ▪ Crear passos de vianants i guals a la intersecció amb Lepant ▪ Intersecció C. Amèrica: redefinir tota la intersecció per posar els passos en la trajectòria directa i tancar els radis de gir dels vehicles. ▪ Pavimentar els trams encara no urbanitzats. ▪ A llarg termini, caldria ampliar la vorera per acomplir amb la normativa d'accessibilitat. En aquell moment caldrà repensar també el paper de la bicicleta en aquest eix.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

VIAL: JAUME BALMES, vorera sud	**FITXA Nº16**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Al tram més proper a Torras i Bages les voreres fan entre 60 i 80 cm lliures de pas. Al tram més proper a Foment les voreres fan entre 120 i 180 cm lliures de pas. Al tram més proper al Camí del Vilar fan entre 60 i 80 cm lliures de pas.
Seguretat	Deficient ubicació o absència de passos de vianants entorn les rotondes de Torras i Bages i Germana Victòria.
Confort	Existència d'arbrat, però manca de bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Resoldre els passos de vianants entorn de les rotondes de Torras i Bages i Germana Victòria ▪ Afegir bancs al tram de vorera més ampla.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

VIAL: LURDES, entre Call i Germana Victòria, vorera oest	**FITXA Nº17**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	1,00-1,20 m lliures de pas
Seguretat	Intersecció amb c. Vic amb radis de gir massa generosos i manca de visibilitat per l'existència d'aparcament.
Confort	Absència d'arbrat i bancs. Passos de vianants fora de la trajectòria directa.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Renovar els guals amb el c. Call ▪ Tram entre Call i Vic: suprimir aparcament per ampliar vorera, posar arbrat i bancs. ▪ Intersecció Vic: reordenació per conversió a carrer de prioritat vianants de 2 trams adjacents a Lurdes i Vic. ▪ Tram entre Vic i Germana Victòria: conversió a carrer de prioritat de vianants (Veieu objectiu "Entorns escolars"). A curt termini amb mesura flexibles (senyalització, mobiliari urbà i pintura).
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

VIAL: LURDES, entre Ger. Victòria i Parc de les Feixetes	FITXA Nº18
DIAGNOSI	
Accessibilitat	1,30-1,40 m lliures de pas. Trams sense pavimentar.
Seguretat	Absència de passos de vianants.
Confort	Absència d'arbrat i bancs.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Cal acabar d'urbanitzar aquest entorn, dissenyant un itinerari accessible amb passos i guals de vianants.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

VIAL: CARRER VIC, entre Crtra. Manresa i Lurdes	**FITXA Nº19**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Voreres de 1,00 m lliure de pas aproximadament i dèficits en els guals de vianants.
Seguretat	Radis de gir massa oberts (velocitats elelvades) a la cruïlla amb Lurdes.
Confort	Passos de vianants fora de la trajectòria directa. Manca d'arbrat i bancs, en un espai molt utilitzat per la presència de l'escola Vedruna.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Conversió d'aquest tram a carrer de prioritat de vianants (S-28). A curt termini amb mesura flexibles (senyalització, mobiliari urbà i pintura). Veieu objectiu "Entorns escolars".

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

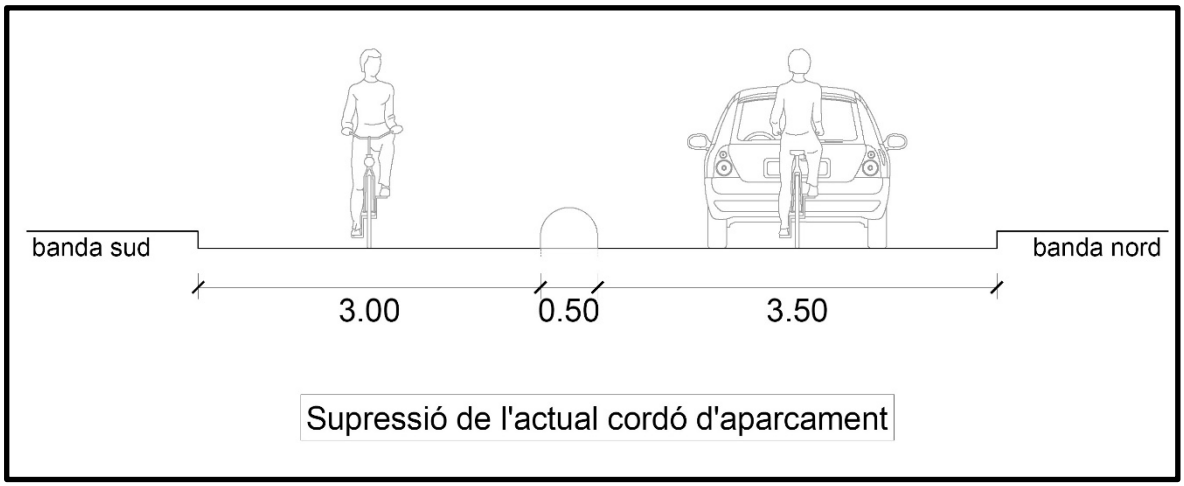
VIAL: JOAN MARAGALL, entre Antoni Figueras i Indústria, vorera sud **FITXA Nº20**	
DIAGNOSI	
Accessibilitat	60-80 cm lliures de pas, absència de guals i trams sense pavimentar.
Seguretat	Absència de passos de vianants (intersecció C. Manlleu) i cruïlla en (intersecció C. Indústria).
Confort	Tram majoritàriament arbrat, però sense bancs. Passos de vianants fora de la trajectòria directa (intersecció C. Indústria).
PROPOSTES	
Descripció	▪ Reordenar la intersecció amb Manlleu, creant passos i guals de vianants, tancant els radis de gir dels vehicles i asfaltant un tram de vorera adjacent (al mateix carrer Joan Maragall). ▪ Ubicar alguns bancs entre els arbres. ▪ A llarg termini, ampliar vorera amb la supressió del cordó d'aparcament.

RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES		
Accessibilitat	Seguretat	Confort

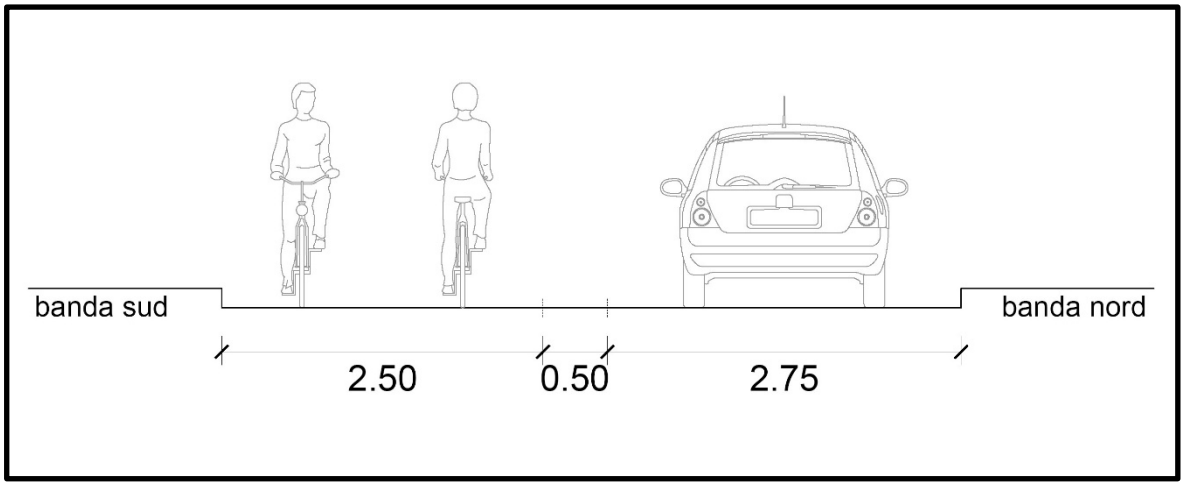
VIAL: INDÚSTRIA, vorera nord	**FITXA Nº21**
DIAGNOSI	
Accessibilitat	Vorera de 1,20 m lliures de pas. Manca de diversos guals de vianants.
Seguretat	Manca de visibilitat a les cruïlles per la presència d'aparcament. Velocitats elevades del trànsit motoritzat.
Confort	Manca de bancs i arbrat. El pas pel túnel de l'autovia no resulta confortable. Manca d'enllumenat.
PROPOSTES	
Descripció	▪ Construir els guals de vianants que manquen i creació d'orelles a les interseccions per millorar la visibilitat. ▪ Disseny de mesures de pacificació del trànsit. ▪ Eix a definir conjuntament amb la xarxa de bicicletes. A llarg termini, ampliar vorera amb la supressió del cordó d'aparcament, ubicant bancs i arbrat. Continuar l'eixamplament de vorera cap a dins del polígon Les Goules. Redisseny del túnel amb: 2 carrils bici, ampliació de vorera, 1 carril de cotxes (prioritat de pas en un o altre sentit), i enllumenat nocturn. Perllongar la solució adoptada fins el carrer del Tèxtil i l'entrada al polígon Les Goules.
RESULTATS PERSEGUITS AMB LES PROPOSTES	
Accessibilitat	Seguretat / Confort

7. ANNEX 3: POSSIBLES SEGREGACIONS A LA XARXA DE BICICLETES

TRAM:	JAUME BALMES, entre Torras i Bages / Germana Victòria

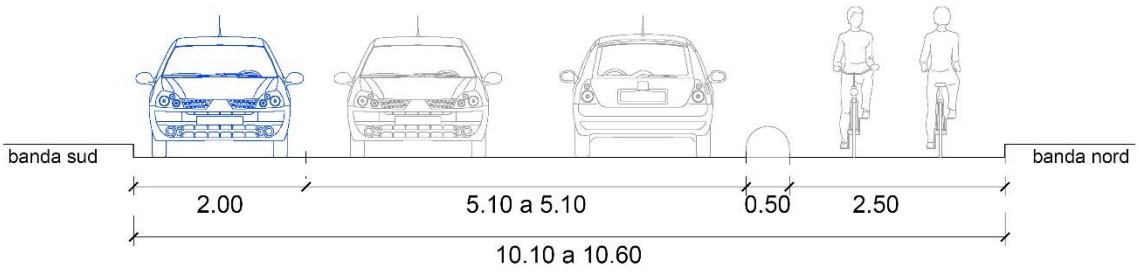


TRAM:	JAUME BALMES, entre Germana Victòria i Foment

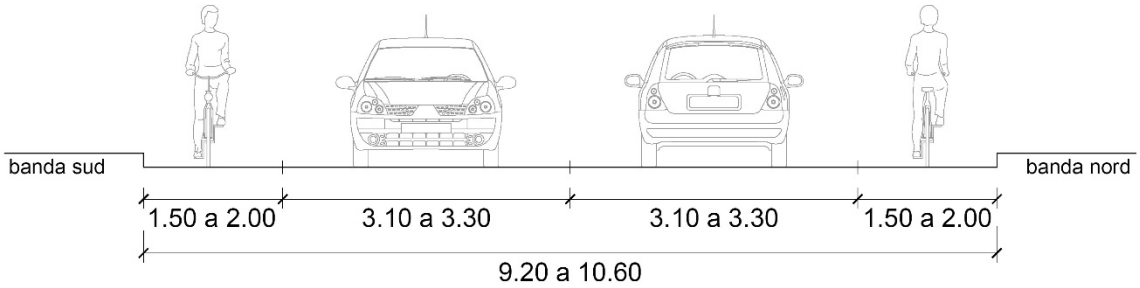


TRAM:	**CARRER TORRAS I BAGES**

2 alternatives possibles de segregació:

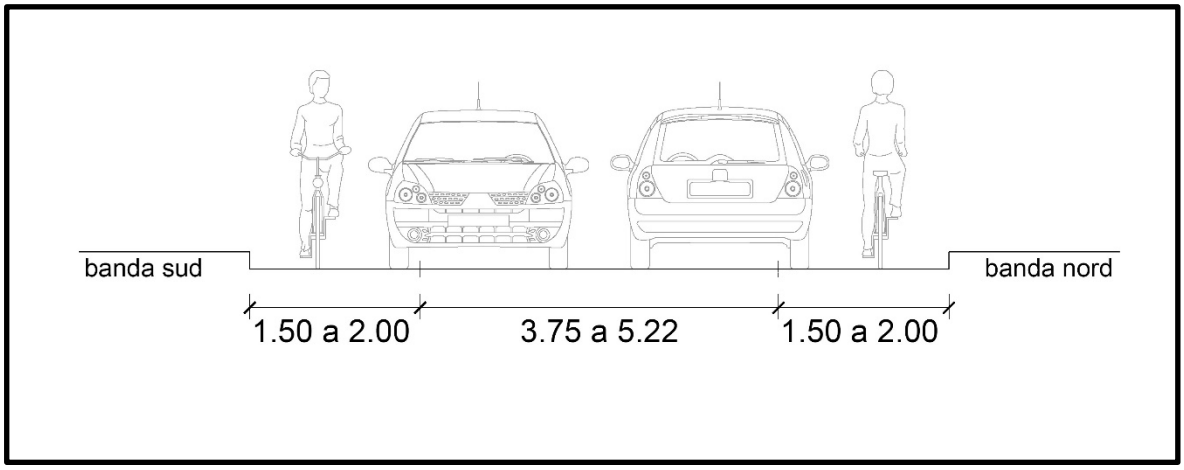


Supressió d'1 cordó d'aparcament actual,
i dels 2 cordons actuals en el tram Montseny / Balmes



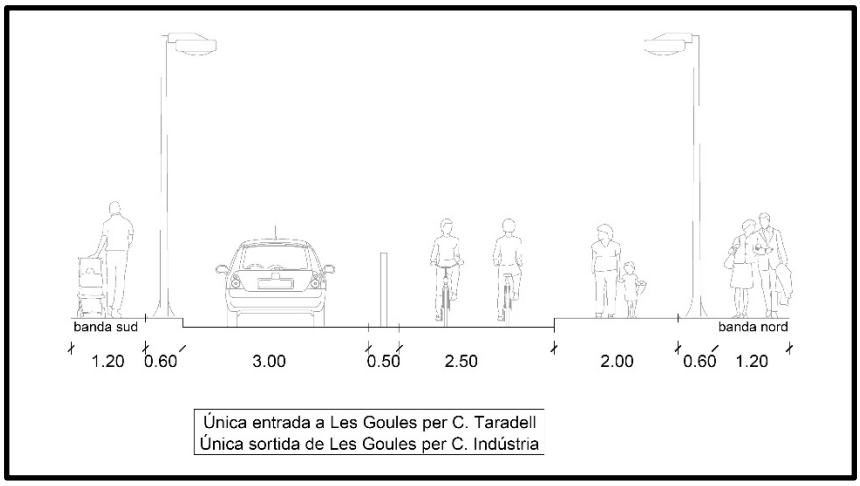
Supressió dels 2 cordons d'aparcament actuals

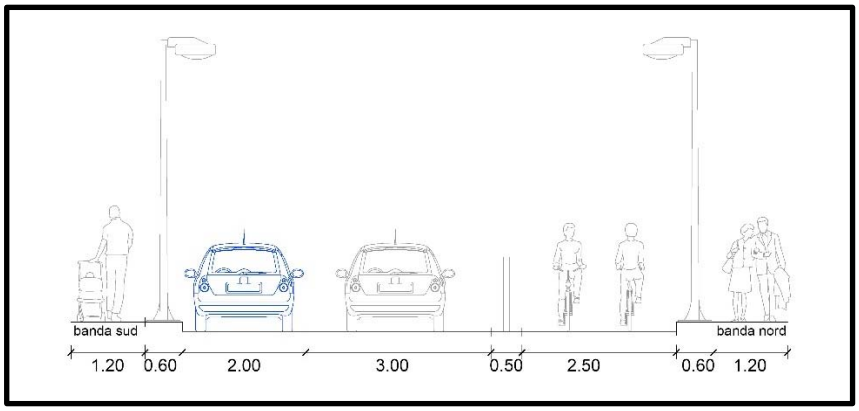
TRAM:	PLAÇA HOSTAL

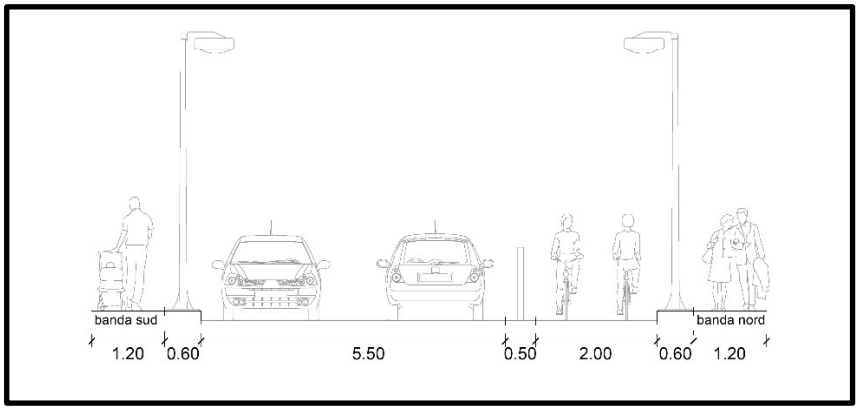


TRAM:	**CARRER INDÚSTRIA**

3 alternatives possibles de segregació, en funció de la xarxa de vianants i la xarxa d'accés i sortida del trànsit motoritzat al polígon Les Goules:







8. ANNEX 4: TRANSFORMACIÓ DE L'ENTORN DE L'ESCOLA ERA DE DALT

9. ANNEX 5: MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL

MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL

TONA

MEMÒRIA

Març 2021

Ajuntament de TONA

gea21
GRUP D'ESTUDIS
I ALTERNATIVES

Equip redactor

Màrius Navazo Lafuente
Geògraf

Xavier Arderius Matas
Delineant

gea21
GRUP D'ESTUDIS
I ALTERNATIVES

ÍNDEX

1. OBJECTE 2

2. CRITERIS D'ACTUACIÓ 2

3. PLA DE SENTITS DE CIRCULACIÓ 2

4. PROPOSTA DE CARRERS DE PRIORITAT DE VIANANTS 3

5. MOBILIARI URBÀ ALS CARRERS DE VIANANTS 3

6. MODIFICACIONS EN LA SENYALITZACIÓ 3

7. PRESSUPOST ORIENTATIU 3

8. PLÀNOLS 5

Proposta de sentits de circulació motoritzada

Proposta de configuració dels carrers del barri del Raval

Proposta de mobiliari urbà. Alternativa òptima

Proposta de mobiliari urbà. Alternativa de mínims

Modificacions en la senyalització vertical del barri del Raval

1. OBJECTE

En el marc dels treballs del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Tona iniciats el 2020 es decideix que un dels objectius que ha d'abordar el pla és la millora de la mobilitat a peu al barri del Raval.

Ateses les reduïdes seccions dels vials del barri, l'única solució factible és atorgar la prioritat als vianants entre façana i façana, independentment de si són vials amb voreres estretes i calçada convencional, o bé vials pavimentats amb asfalt a un únic nivell.

Ara bé, aquesta actuació d'atorgar la prioritat als vianants es proposa amb mesures tàctiques, és a dir, evitant l'execució d'obra civil. Les transformacions es basaran en modificacions de la senyalització i ubicació de mobiliari urbà sobre les actuals calçades. Així, doncs, tal i com mostren les següents fotografies, les propostes de transformació seran econòmiques, ràpides d'implementar i flexibles, per tal que puguin ser avaluades i, si s'escau, modificades o cancel·lades. En definitiva, aquest tipus d'actuacions permeten testar i implementar la transformació com una prova pilot avaluable.

2. CRITERIS D'ACTUACIÓ

Els criteris d'actuació per a la transformació del barri del Raval es basen en:

- Disseny d'un pla de sentits de circulació que impedeixi el trànsit de pas i dreceres per dins del barri. En concret, s'impedeix la connexió per a vehicles a motor entre el carrer Seva i Antoni Figueras, i viceversa.
- No es restringeix la circulació motoritzada a cap carrer. La circulació està permesa a tot vehicle. Ara bé, com ja s'ha exposat, el pla de sentits de circulació té per objecte desincentivar el trànsit per dins del barri, assegurant que el trànsit sigui fonamentalment d'origen o destí el propi barri.
- Malgrat no es proposin restriccions de trànsit, cal definir un conjunt de carrers de prioritat de vianants regulats a través del senyal S-28. Aquest senyal, entre d'altres aspectes, estableix la velocitat màxima de 20 km/h i la prohibició d'aparcar.
- Es permet la bidireccionalitat de les bicicletes al llarg del carrer Raval, atès que forma part de la xarxa bàsica de bicicletes definida en el marc dels treballs del Pla de Mobilitat Urbana de Tona.
- El disseny dels carrers es realitzarà aprofitant al màxim el mobiliari urbà disponible al magatzem de la brigada municipal per tal d'abaratir els costos d'execució de la prova pilot.

3. PLA DE SENTITS DE CIRCULACIÓ

El plànol que s'adjunta al final de la present memòria "Modificacions de sentits de circulació motoritzada" mostra els canvis a implementar per tal d'impossibilitar el trànsit de pas per l'interior del barri.

Cal subratllar la proposta de creació d'un bloqueig del trànsit amb mobiliari urbà a la cruïlla Jalec/Raval. Amb aquest bloqueig s'assegura un elevat grau d'impermeabilitat del barri, creant-se uns bucles d'entrada i sortida molt clars i restringits.

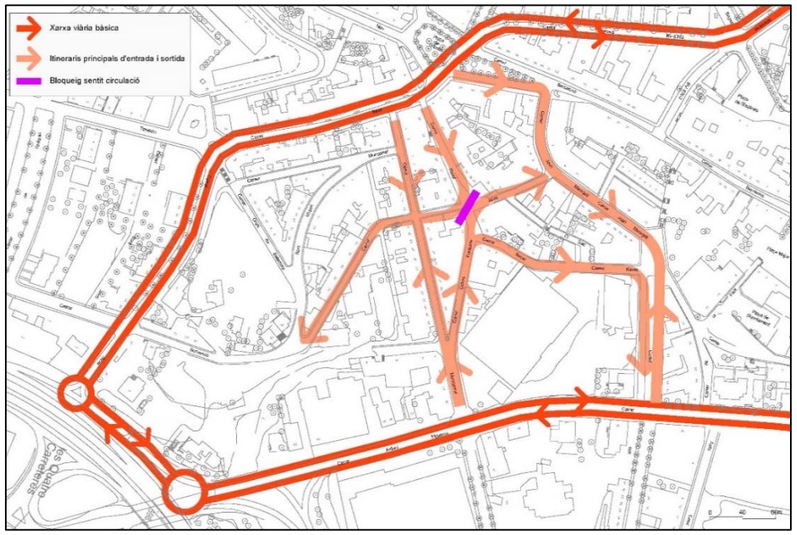


Figura 1. Proposta d'esquema circulatori al barri del Raval.

4. PROPOSTA DE CARRERS DE PRIORITAT DE VIANANTS

En base al pla de sentits de circulació definit, es proposa que els següents carrers esdevinguin de prioritat vianants:

- Raval
- Jalec, entre Montserrat i Joan Maragall
- Dolors Fontserè

Tal i com es pot veure al plànol "Proposta de configuració dels carrers del barri del Raval", en aquests carrers se suprimeix l'aparcament per tal de reduir el trànsit en circulació.

Aquests carrers estaran regulats pel senyal S-28, que atorga la prioritat als vianants, permet el joc dels infants, prohibeix l'estacionament i estableix la velocitat màxima en 20 km/h.

Figura 2. Senyal S-28

5. MOBILIARI URBÀ ALS CARRERS DE VIANANTS

Als carrers de prioritat de vianants es proposa ubicar un seguit de jardineres i bancs. Aquests elements de mobiliari urbà pretenen complir amb totes les funcions que s'exposen a continuació:

- Tornar els carrers de prioritat de vianants més amables, acollidors i llocs adequats per a la vida social.
- Transmetre la percepció als vehicles motoritzats que es troben en un àmbit que no està dissenyat ni pensat per a ells en primera instància.
- L'ubicació del mobiliari urbà té per objectiu el trencament lineal de la trajectòria dels vehicles
- L'ubicació del mobiliari urbà té per objectiu dificultar o impedir l'aparcament il·legal de vehicles en carrers de prioritat de vianants.
- Tanmateix, l'ubicació del mobiliari urbà no ha d'impedir el pas dels vehicles de bombers o de recollida d'escombraries. Per a tal efecte, s'ha comprovat que l'ubicació proposada possibiliti l'accés d'aquests vehicles a totes les finques.

El plànol "Proposta de mobiliari urbà. Alternativa òptima" mostra l'ubicació exacta de totes les peces proposades.

Tot i així, s'ha volgut confeccionar una proposta de mínims, només amb mobiliari urbà ja disponible al magatzem de la brigada municipal, per tal d'abaratir al màxim els costos. Aquesta proposta de mínims pot consultar-se al plànol "Proposta de mobiliari urbà. Alternativa de mínims" i es realitza únicament amb 5 jardineres i 10 bancs. Es prioritza el mobiliari urbà per realitzar el bloqueig de trànsit a la cruïlla Jalec/Raval, així com en entrades a la zona de vianants o en emplaçaments per impedir l'aparcament il·legal.

Per últim, esmentar que en ambdues alternatives es proposa suprimir 2 places d'aparcament amb 2 pilones a la intersecció Montserrat / Antoni Figueres, per tal de millorar la visibilitat.

6. MODIFICACIONS EN LA SENYALITZACIÓ

Al plànol "Modificacions en la senyalització vertical del barri del Raval" es recullen tots els senyals que cal suprimir o afegir per tal de configurar aquesta zona de prioritat de vianants, així com per instaurar el nou pla de sentits de circulació. Aquestes modificacions són necessàries i independents de la proposta de mobiliari urbà que s'acabi realitzant (alternativa òptima o alternativa de mínims).

La senyalització proposada també garanteix que el carrer Raval sigui un eix bidireccional per a bicicletes, tal i com estableixen els treballs del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Tona.

En relació a la senyalització horitzontal només són necessaris 2 canvis: 1) eliminar la marca viària d'stop existent a la cruïlla Dolors Fontserè/Raval. 2) pintar en groc la marca viària de plaça reservada per a la farmàcia al principi del carrer Montserrat.

7. PRESSUPOST ORIENTATIU

Alternativa de mínims:

5 jardineres del magatzem: recursos interns per instal·lació+ 500€ per a enjardinament

10 bancs del magatzem: recursos interns per instal·lació

2 pilones per al C. Montserrat: recursos interns per instal·lació

Canvis senyalització (P.A.): 2.000€ + recursos interns per instal·lació

Total pressupost orientatiu: 2.500€ + recursos interns

Alternativa òptima:

Pressupost alternativa de mínims: 2.500€ + recursos interns

24 jardineres (compra+instal·lació+enjardinament): 500€ x 24= 12.000€ (+recursos interns)

3 aparcabicicletes: 65€ x 3= 195€ (+recursos interns)

Total pressupost orientatiu: 14.795€ + recursos interns

Atès que un total de 29 jardineres poden complicar-ne el manteniment, pot optar-se per cercar la col·laboració del veïnat, o bé per substituir jardineres per peces de formigó tipus seients circulars, per exemple.

8. PLÀNOLS

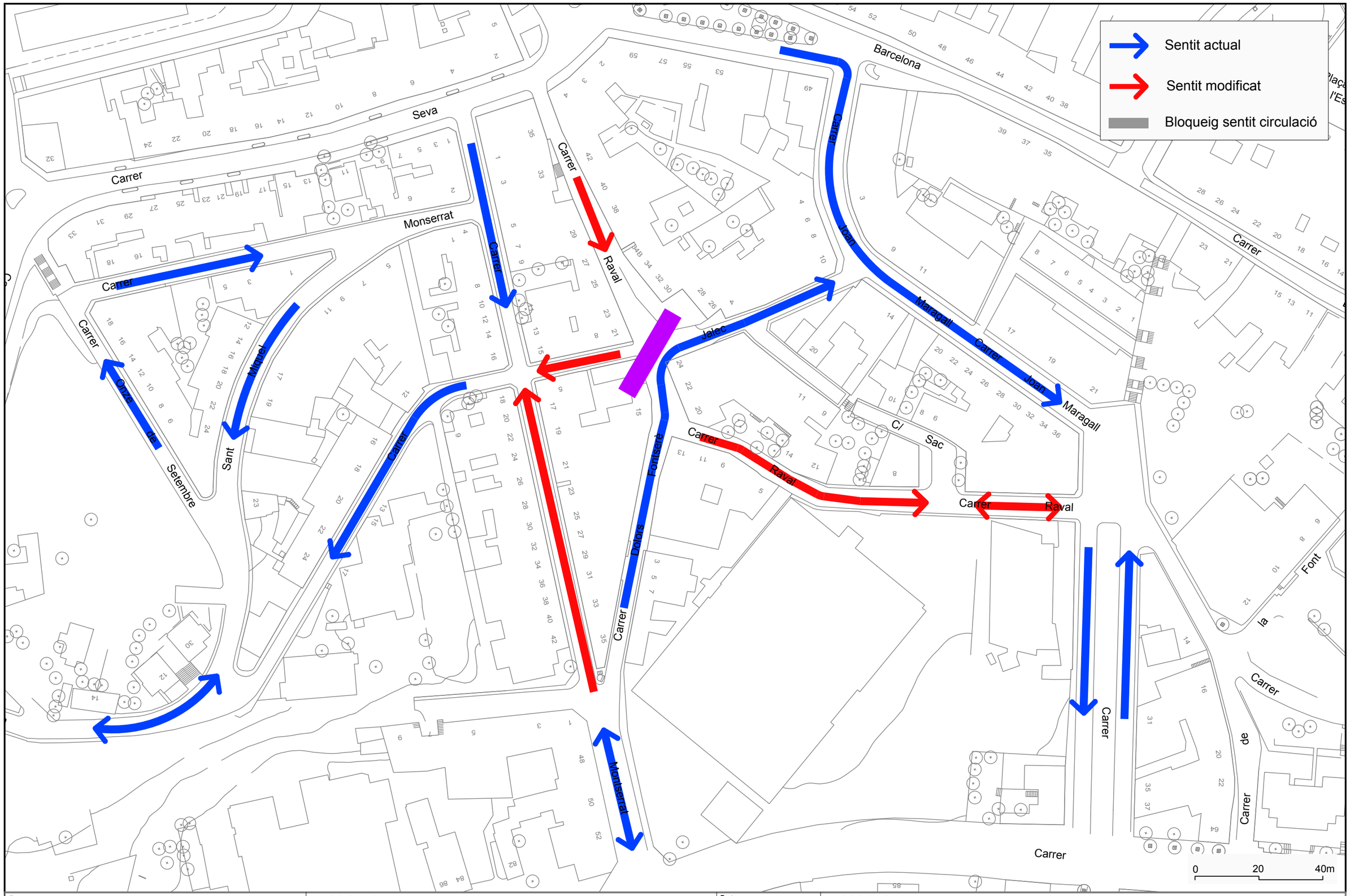
Proposta de sentits de circulació motoritzada

Proposta de configuració dels carrers del barri del Raval

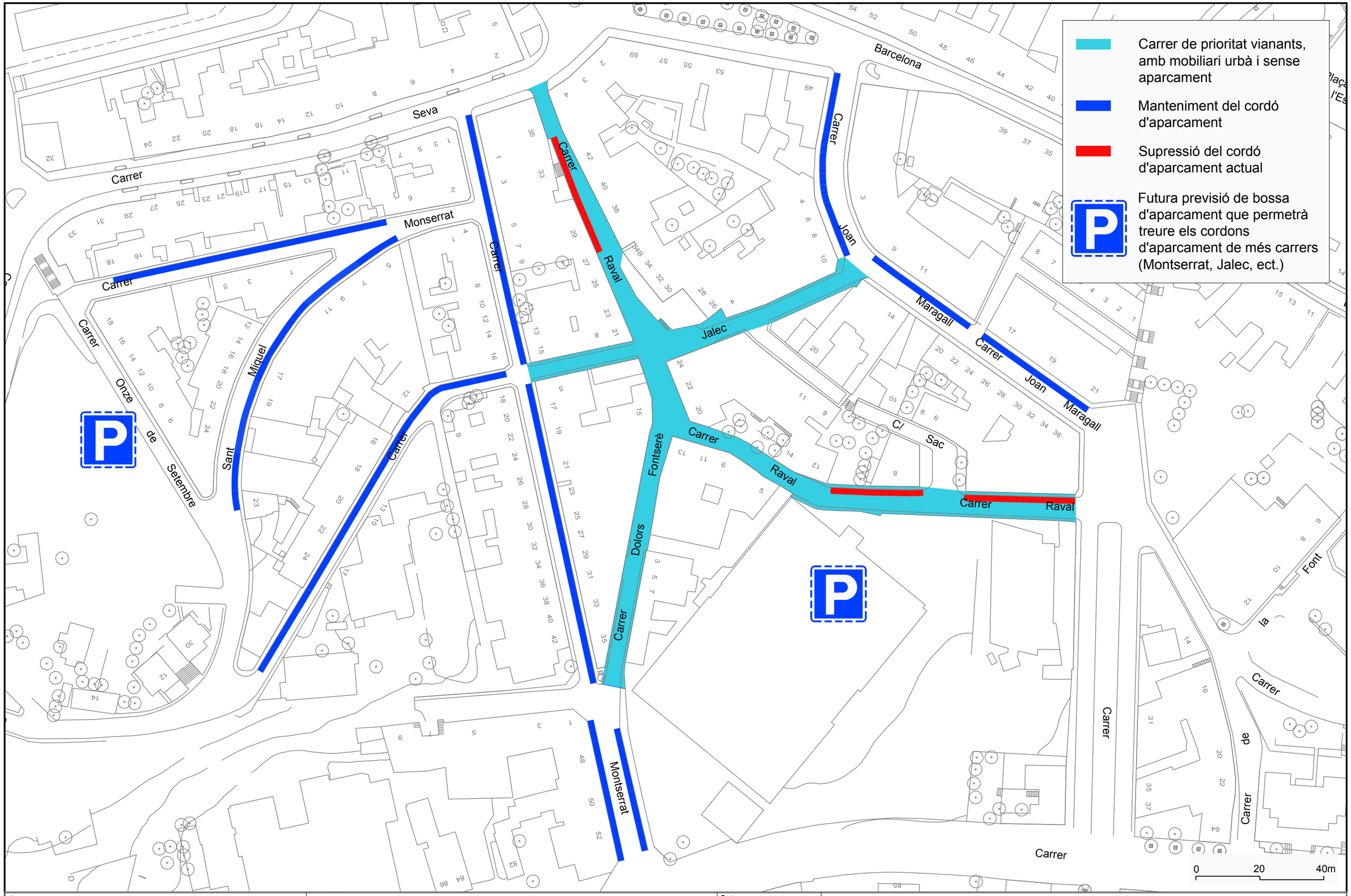
Proposta de mobiliari urbà. Alternativa òptima

Proposta de mobiliari urbà. Alternativa de mínims

Modificacions en la senyalització vertical del barri del Raval



Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL (PMUS TONA)	Març 2021 Escala: A3 - 1/1000	PROPOSTA DE SENTITS DE CIRCULACIÓ MOTORITZADA



Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL (PMUS TONA)	Març 2021 Escala: A3 - 1/1000	PROPOSTA DE CONFIGURACIÓ DELS CARRERS DEL BARRI DEL RAVAL

Comprovació girs camió escombraries

Detall cruïlla Raval/Jalec

13.38
1.50
0.80
1.50
0.80
1.50
0.80
1.50
0.80
2.17

3 unitats d'aparcabicicletes

Pilona per suprimir i evitar aparcament (millora visibilitat cruilla)

Banc proposat (1,80 x 0,42m)

Jardinera proposada (Ø 0,80m)

Aparcabicicletes

Accés garatge existent

0 20 40m

Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL (PMUS TONA)	Març 2021 Escala: A3 - 1/1000	PROPOSTA MOBILIARI URBÀ. ALTERNATIVA ÒPTIMA.

Detall cruïlla Raval/Jalec

13.38
1.50
0.80
1.50
0.80
1.50
0.80
1.50
0.80
2.17

Pilona per suprimir i evitar aparcament (millora visibilitat cruilla)

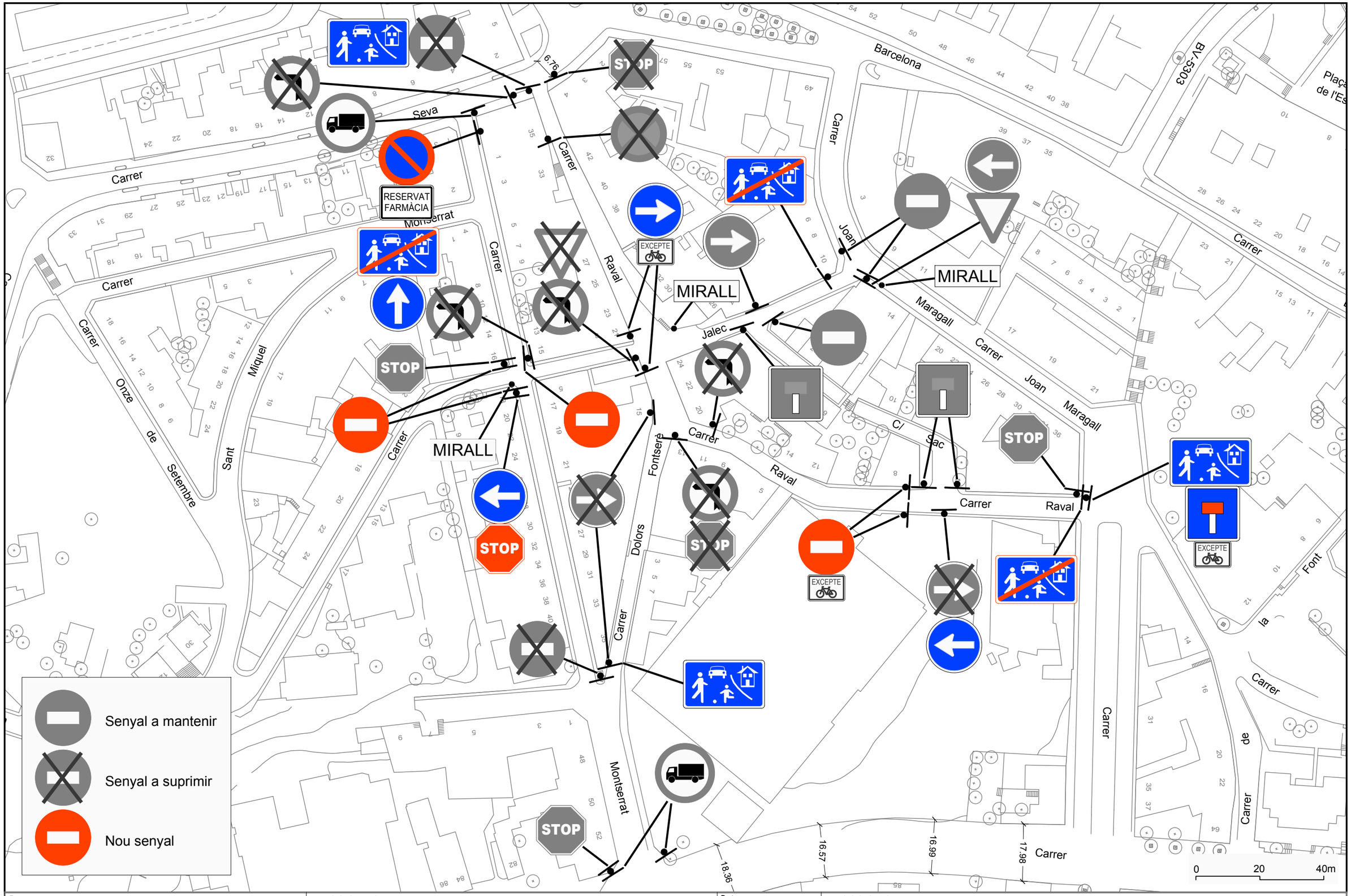
Banc proposat (1,80 x 0,42m)

Jardinera proposada (Ø 0,80m)

Accés garatge existent

0 20 40m

Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL (PMUS TONA)	Març 2021 Escala: A3 - 1/1000	PROPOSTA MOBILIARI URBÀ. ALTERNATIVA DE MÍNIMS



Promotor:

Ajuntament de Tona

Consultor:

gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

Títol de l'estudi:

MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU AL RAVAL (PMUS TONA)

Data:

Març 2021

Escala:

A3 - 1/1000

Títol del plànol:

MODIFICACIÓ EN LA SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT AL BARRI DEL RAVAL

10. ANNEX 6: ACCESSIBILITAT A LES PARADES DE L'AUTOBÚS

PARADA:	ANTONI FIGUERAS - MONTSERRAT

Millores en relació a la marquesina

- S'observen certes deficiències en el compliment del Real Decreto 1544/2007 que regula les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels modes de transport per a persones amb discapacitat (veieu l'annex V de la norma). Per exemple: absència de reposa braços, informació en braile, paviments podotàctils, etc.

Millores en relació a l'entorn immediat

- Tal i com ja s'esmenta a la fitxa nº3 de la xarxa de vianants, aquesta marquesina envaeix l'itinerari accessible. Per això, seria necessari suprimir l'espai de calçada destinat a la parada de l'autobús i convertir-lo en vorera on ubicar-li la marquesina. Aleshores, la parada de l'autobús s'efectuaria sobre el mateix carril de circulació.
- Addicionalment, seria òptim suprimir els pals i suports existents darrera l'actual marquesina.

PARADA:	ANTONI FIGUERAS – LA CANAL

Millores en relació a la marquesina

- S'observen certes deficiències en el compliment del Real Decreto 1544/2007 que regula les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels modes de transport per a persones amb discapacitat (veieu l'annex V de la norma). Per exemple: absència de reposa braços, informació en braile, paviments podotàctils, etc.

Millores en relació a l'entorn immediat

- Les marquesines envaeixen i obstaculitzen significativament la vorera. Per tant, és necessari un recreixement de la vorera sobre l'actual espai de calçada destinat a la parada de l'autobús. Aleshores, cal reubicar les marquesines existents sobre aquesta ampliació de vorera i realitzar la parada del vehicle sobre el carril de circulació.

PARADA:	CARRER MAJOR / GERMANA VICTÒRIA

Millores en relació a la marquesina

- S'observen certes deficiències en el compliment del Real Decreto 1544/2007 que regula les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels modes de transport per a persones amb discapacitat (veieu l'annex V de la norma). Per exemple: absència de reposa braços, informació en braile, paviments podotàctils, etc.

Millores en relació a l'entorn immediat

- No són necessàries millores, atès que tant el carrer Antoni Figueras com el carrer Major gaudeixen d'unes bones condicions d'accessibilitat i mobilitat a peu.

PARADA:	**DOCTOR BAYÉS / GERMANA VICTÒRIA**

Millores en relació a la marquesina

- Instal·lar marquesina que compleixi amb la normativa vigent d'accessibilitat (Real Decreto 1544/2007).

Millores en relació a l'entorn immediat

- Tal i com ja s'esmenta a la fitxa nº2 de la xarxa de vianants, aquest espai incompleix significativament la normativa d'accessibilitat. Per això, seria necessari suprimir l'espai de calçada destinat a la parada de l'autobús i convertir-lo en vorera on ubicar-hi la marquesina. Aleshores, la parada del vehicle s'efectuaria sobre el mateix carril de circulació. A la fitxa nº1 de la xarxa de vianants s'indiquen altres millores a realitzar en aquest entorn.

PARADA:	DOCTOR BAYÉS – SANT ANTONI (oest)

Millores en relació a la marquesina

- Instal·lar marquesina que compleixi amb la normativa vigent d'accessibilitat (Real Decreto 1544/2007).

Millores en relació a l'entorn immediat

- Si s'ubica una marquesina de 1,75 m d'amplada (amplada de les marquesines existents a Tona), aleshores cal situar-la a 90 cm del límit calçada/vorera, tot deixant 1,55 m lliures de pas per darrera la marquesina (la normativa d'accessibilitat permet fins a 1,50 m lliures de pas).
- És necessari repavimentar aquest entorn, en estat deficient, i eliminar l'escocell existent amb una soca.
- Cal crear els guals de vianants accessibles al pas de vianants que apareix a la fotografia.

PARADA:	**DOCTOR BAYÉS – SANT ANTONI (est)**

Millores en relació a la marquesina

- Instal·lar marquesina que compleixi amb la normativa vigent d'accessibilitat (Real Decreto 1544/2007).

Millores en relació a l'entorn immediat

- Si s'ubica una marquesina de 1,75 m d'amplada (amplada de les marquesines existents a Tona), aleshores cal situar-la a 90 cm del límit calçada/vorera, tot deixant 1,35 m lliures de pas per darrera la marquesina (la normativa d'accessibilitat permet fins a 1,50 m lliures de pas). Així, doncs, si es pretengués acomplir amb el mínim lliure de pas, caldria ampliar la vorera ocupant l'actual espai de calçada destinat a la parada de l'autobús.
- Cal crear els guals de vianants accessibles al pas de vianants que apareix al fons de la fotografia (ja esmentat a la parada de la banda oest).

PARADA:	PLAÇA DE L'ESGLÉSIA

Millores en relació a la marquesina

- La presència de graons a l'entorn i per accedir a la marquesina, comporten deficiències importants en el compliment del Real Decreto 1544/2007 que regula les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels modes de transport per a persones amb discapacitat (veieu l'annex V de la norma).

Millores en relació a l'entorn immediat

- Cal reubicar la marquesina a l'espai de calçada/aparcament i fer un recreixement de vorera (tàctil o d'obra civil) per permetre l'accessibilitat fins a aquesta marquesina.

PARADA:	CARRER BONAVISTA
Millores en relació a la marquesina	
▪ Instal·lar marquesina que compleixi amb la normativa vigent d'accessibilitat (Real Decreto 1544/2007). Atès que a la vorera on actualment s'ha ubicat la parada no hi ha espai per a una marquesina, es proposa una nova ubicació de la parada. L'espai més proper seria al passeig central no pavimentat del carrer Balenyà.	
Millores en relació a l'entorn immediat	
▪ Cal reubicar la marquesina a un nou espai. En cas d'optar-se pel passeig central del carrer Balenyà, aleshores cal tornar accessible tot l'entorn, amb passos de vianants, guals i pavimentació de la parada.	

11. ANNEX 7: ENTREVISTES DE LA FASE DE PRE-DIAGNOSI

Entitat/persona:	**Representant del Grup Municipal Junts per Tona. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ No calen més zones de vianants a Tona. Convertir el carrer Major a zona de vianants seria un error de cara a potenciar el comerç. Si de cas es podria fer només els diumenges al matí o temporalment. ▪ La connexió en transport públic entre els diferents municipis, especialment Vic i Barcelona és deficitària, especialment en relació a horaris i freqüències. ▪ Tona és un poble molt còmode per caminar ▪ Només hi ha un semàfor i està molt bé que segueixi sent així. ▪ Caldria que Tona fos un poble pioner en les Smart City			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Als 4 vials principals (Germana Victòria, Doctor Bayés, Antoni Figueras i Taradell) els cotxes corren massa, malgrat els elements reductors de la velocitat existents. ▪ Davant l'Hostal Montserrat és un punt negre, tant per a vianants com per a vehicles. ▪ Anteriorment es va treballar la mobilitat dels infants a través del Consell dels Infants. Van traçar rutes amb símbols al terra.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ No hi ha d'haver carrils bici al poble. Si de cas, només a algun vial.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ La qüestió ja esmentada dels dèficits de connexió intermunicipals.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Cal que al carrer Major hi hagi zona blava. ▪ Al poble hi ha molta zona blanca, molta facilitat d'aparcar, i això és positiu. ▪ Els sentits de circulació del barri del Raval són confusos. ▪ Caldria reduir el trànsit al carrer Montserrat.			
La vitalitat dels carrers			
▪ La vitalitat es dona sobretot a les zones verdes.			

Entitat/persona:	**Membre de la Comunitat Islàmica de Tona. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ Tona es un poble molt tranquil. No hi ha problemes de convivència, però cal treballar perquè hi hagi barreja dels joves i no es facin grups separats.			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Les voreres estan bé i no hi ha problemes, bàsicament perquè hi ha poca gent. ▪ Problema de seguretat per als vianants al carrer de l'hostal, on està la farmàcia. En aquella cantonada falta visibilitat.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Cap observació perquè no sap anar en bicicleta.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Els horaris són molt deficitaris, fins i tot per anar a Vic.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ És fàcil aparcar i no hi ha problemes de circulació			
La vitalitat dels carrers			
▪ El carrer està força desert. No té tanta vida com Vic, Granollers o Montornès. No hi ha gaire vida de canalla pels carrers.			

Entitat/persona:	**3 representants de Tona punt de comerç i serveis. Gènere: femení (2) i masculí (1)**	**Data:**	**Set-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ Han demanat a l'Ajuntament que elabori un tipus de tiquet que podrien donar les botigues a la seva clientela per tal que pogués aparcar gratuïtament. A aquest tema li donen molta importància. ▪ Cal fer campanyes per promoure el comerç de proximitat i que la gent no marxi cap a les grans superfícies.			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Expressen temor a fer una zona de vianants. Tot i així, veuen amb bons ulls el tancament del tram central del carrer Major per provar de fer-hi el mercat setmanal dels divendres. Fins i tot provarien d'estendre-ho a tot el carrer Major, perquè han vist a d'altres municipis que el fet que hi hagi parades al carrer atrau la gent. Però només els divendres al matí. Els fa temor que el tancament al trànsit sigui permanent. ▪ Cal que els passos de vianants del poble siguin anti-lliscants. ▪ Calen radars de velocitats als carrers. ▪ Cal millorar la il·luminació nocturna dels passos de vianants. ▪ En general, anar a peu per Tona és segur i confortable, amb algunes excepcions de carrers arbrats on les arrels aixequen el paviment.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Sense comentaris. Molt poca clientela arriba en bicicleta.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Sense comentaris.			

Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)
▪ Zona blava: s'expressa la por que la gent d'altres pobles no vingui a Tona i se'n vagi a comprar a les grans superfícies amb aparcament si es treu o es dificulta l'aparcament. ▪ Creuen que la majoria de la seva clientela arriba en cotxe (60-70%). La gran majoria dels qui arriben en cotxe aparquen davant de la botiga (en el cas del carrer Major). Sempre hi ha lloc gràcies a la zona blava, excepte els diumenges que hi ha els mateixos vehicles aparcats tot el dia. ▪ Han demanat a l'Ajuntament que elabori un tipus de tiquet que podrien donar les botigues a la seva clientela per tal que pogués aparcar gratuïtament. A aquest tema li donen molta importància. ▪ En relació a les zones de CiD només expressen la problemàtica de la seva ocupació il·legal per part de turismes. ▪ La circulació en cotxe funciona correctament. Potser es podria estudiar invertir el sentit del carrer Major per facilitar l'entrada des de Dr. Bayés. Però no hi ha consens en aquesta qüestió, perquè podria facilitar que els cotxes entressin a velocitats elevades des de la rotonda.

Entitat/persona:	**Treballador del sector ramader. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Cal retranquejar els passos de vianants per tal que els cotxes girin sense obstaculitzar el trànsit de la via d'on provenen. Això també milloraria la seguretat dels vianants. ▪ Manquen guals de vianants als passos de vianants. ▪ Majoritàriament és segur i confortable anar a peu per Tona. Amb l'excepció del carrer Dr. Bayés.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ És segur anar e bicicleta. L'excepció serien les pistes rurals perquè hi ha molts tractors.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Sense comentaris.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ És molt fàcil aparcar i circular en cotxe. Sempre pots arribar fins molt a prop de la destinació final sense pràcticament haver de caminar.			

Entitat/persona:	**4 membres de COET. Gènere: femení (4)**	**Data:**	**Oct-2020**
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Manca il·luminació a diferents sectors, com per exemple entorn de Germana Victòria, Foment, etc. ▪ Al carrer Barcelona i Major els cotxes corren massa i hi ha trams de voreres estretes. ▪ El centre no convida a passejar. Cal fer-lo per a vianants (pensant en no perjudicar el comerç i garantint aparcament en proximitat).			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Falten aparcaments ▪ Falta un aparcament segur a l'estació de tren I el carril bici. ▪ Potser no calen carrils bici, en un poble tan petit. A més, a molts carrers no hi cabrien.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Poca fiabilitat i puntualitat dels busos, especialment en hora punta. ▪ Molt poca freqüència i poca cobertura horària.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Se circula bé. ▪ Hi ha qui diu que costa aparcar i hi ha qui diu que és fàcil aparcar. En qualsevol cas, cal caminar poca estona. ▪ Es queixen de la zona blava i que hauria estat millor posar disc horari.			
La vitalitat dels carrers			
-			

Entitat/persona:	**Membre de Tona d'idees. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ Allò més important és centrar-se en donar vida al Centre del poble, tot apostant per reivindicar el paper de les persones per davant dels vehicles.			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Les zones de torres són agradables per caminar perquè no hi ha gaires cotxes. ▪ En canvi, Dr. Bayés és un desastre per l'estat de la vorera. ▪ Finalment, al Centre cal un canvi per la convivència de vehicles i persones, amb l'objectiu de donar més rellevància a les persones.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ El poble no està pensat per anar en bici i tampoc hi ha costum de fer-la servir. ▪ Circular en bicicleta pel Centre no és còmode ni tampoc hi ha espais per aparcar. ▪ Les zones de torres segurament són més segures perquè no hi ha gaire trànsit motoritzat.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ La principal deficiència és que manca la connexió a peu/bici fins a l'estació de tren de Balenyà. ▪ També cal assenyalar les baixes freqüències dels serveis de Sagalés.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Caldria repensar els sentits d'alguns carrers, així com millora la manca de visibilitat a algunes cruïlles. Anomena les cruïlles Germana Victòria/Vic/Sant Andreu. ▪ L'aparcament a La Canal està infrautilitzat. La gent no va fins allà a aparcar, segurament perquè ja pot aparcar al carrer Major i entorns.			
La vitalitat dels carrers			
▪ Falta vida als carrers, començant pel Centre. La gent ja no surt amb la cadira. Les pilones, la zona blava i el trànsit han erosionat molt la vida als carrers i caldria recuperar-la. Començant pel Centre.			

Entitat/persona:	**2 representants de les AFA Era de Dalt i Institut. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ Sensibilitzar a la gent perquè es mogui sense agafar el cotxe. ▪ Promoure l'ús de la bicicleta als últims cursos de l'escola i a l'institut.			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ En general, és agradable anar a peu pel poble. Hi ha voreres estretes, però tot i així és agradable. ▪ El carrer Major i el carrer Barcelona és territori dels cotxes: en passen masses i massa ràpid.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Cal apostar per la bicicleta, especialment a secundària. Caldria aparcaments segurs. ▪ Seria interessant un itinerari de bicis segur, senyalitzat, per anar a l'institut.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Freqüències baixes dels busos de Sagalés. ▪ Manca de puntualitat i massa incertesa en els serveis de Sagalés. ▪ Manca d'itinerari segur a peu i bici fins a l'estació de tren.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ S'agafa massa el cotxe, per a tot! I no caldria. ▪ Es fan taps de cotxes a les hores d'entrada a l'escola perquè tothom vol aparcar a la porta. ▪ La zona blava fa que hi hagi aparcament al centre. Abans costava molt trobar una plaça lliure. ▪ Fora de les hores escolars, no hi ha problemes de circulació al poble.			
La vitalitat dels carrers			
▪ Quan surten de l'escola la gent va cap a les places. Ara amb el COVID, poca gent es queda.			

Entitat/persona:	**Persona amb interès en la mobilitat i en temes urbans de Tona. Gènere: masculí**	**Data:**	**Set-2020**

Principals problemàtiques o millores a realitzar

- Els carrers han de ser per a la gent
- Una bona política, en general, seria estrènyer els carrils de circulació per reduir la velocitats dels cotxes, tot ampliant voreres amb arbrat o creant carrils bici.

Debilitats i fortaleses mobilitat a peu

- Problemes de barreres arquitectòniques i accessibilitat
- Manca d'il·luminació dels passos de vianants
- És una pena que han desaparegut molts arbres. En els darrers anys fins a 200, perquè la política ha estat "arbre mort, escocell tapat". N'han desaparegut molts de Germana Victòria, Taradell, carrer del Castell, etc. El poble ara és massa dur i abans era més agradable per passejar.
- No calen semàfors; ja està bé com ara.
- Manca manteniment del panot de les voreres
- El Centre hauria de ser una zona pacificada i tancar els carrers al trànsit motoritzat els dies festius i dies de mercat. La resta de dies caldria parlar-ho amb el comerç.
- Fa anys es va estudiar
- que tot el poble de Tona era com unes quantes illes de l'Eixample. Que es pot caminar perfectament de punta a punta, si no recorda malament, en 11 minuts.
- També fa anys van dibuixar radis entorn de les escoles, per mostrar que es podia aparcar molt a prop i que hi havia molt aparcament. Tot i així, la gent percebia que caminar aquells radis era massa tros.

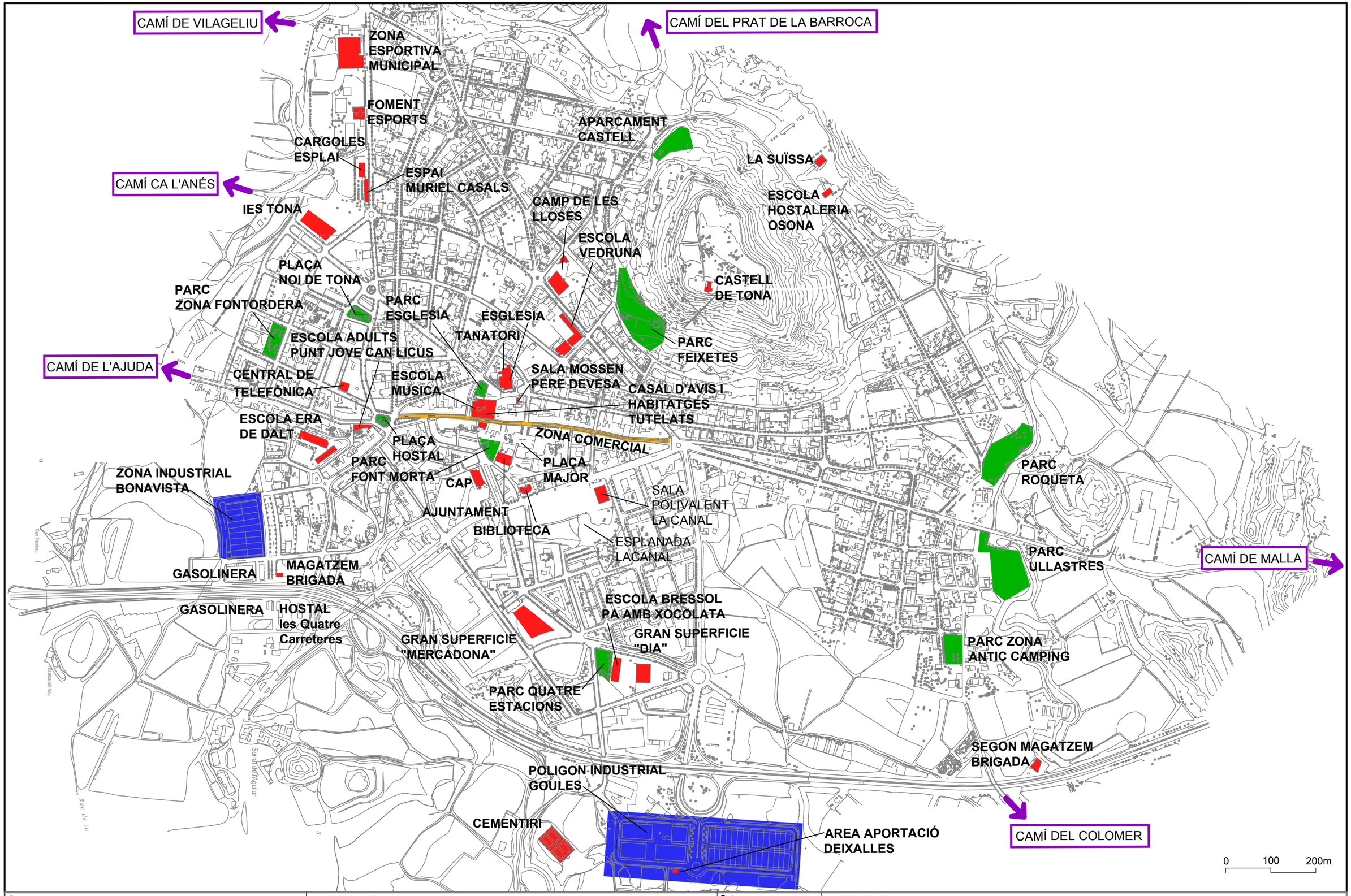
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)

- És alarmant. No pot ser que el 2020 a Tona encara no hi hagi ni un sol pam de carril bici. La mentalitat a Tona és que no s'han de fer carrils bici.
- El POUM contemplava una xarxa de carrils bici i no s'ha fet. Ni el de l'estació de tren.
- El projecte d'urbanització d'Antoni Figueres contemplava el carril bici. De fet, implícitament hi és perquè a una de les bandes la vorera és mes ampla. Però no es va executar mai la senyalització vertical i horitzontal, i ara aquell espai l'omplen terrasses de bars. La importància d'aquest carril bici és que encara l'itinerari cap a l'estació de tren.
- Calen carrils bici fins a les 2 escoles i l'institut.
- També calen més aparcaments per a bicicletes. Fa anys se'n va posar 7 o 8 i segueix igual.
- L'escola Vedruna fa 10 anys que participa a la Setmana de la Mobilitat Sostenible i promou que, com a mínim, 6 dies l'alumnat vagi en bici a l'escola. Per això, van invertir força en crear un aparcament segur d'unes 40 places.
- Cal que els passos de vianants siguin anti-lliscants.

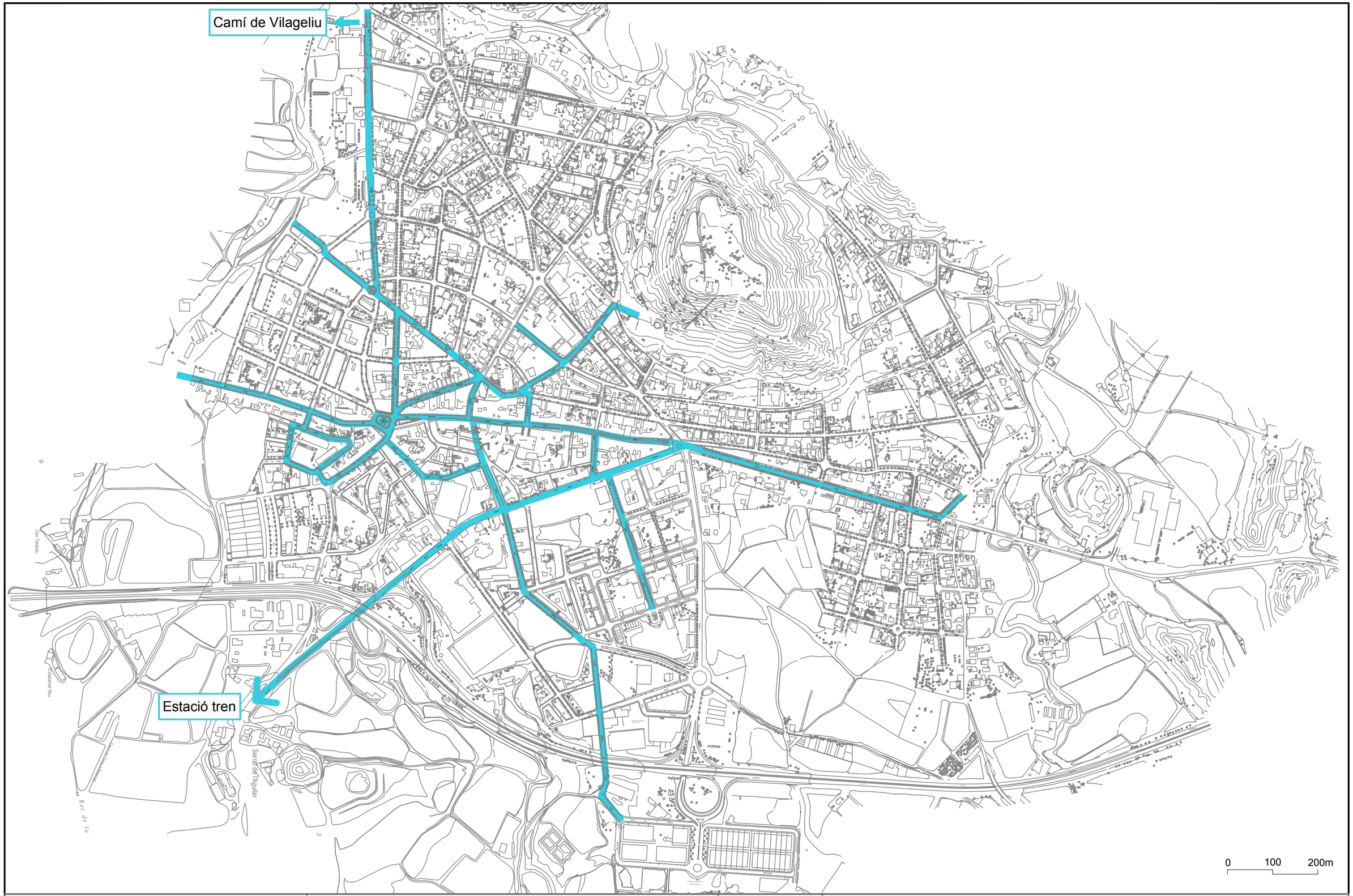
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)
▪ Baixa freqüència de Sagalés. ▪ Preu elevat de Sagalés. ▪ Cal itinerari a peu/bici fins l'estació de trens. ▪ Els taxis estan bé: n'hi ha 2 i 1 és adaptat.
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)
▪ Cal pacificar el Centre i tancar-lo els caps de setmana i dies de mercat. No pot ser que la gent entri amb cotxe per comprar el diari. ▪ Els aparcaments s'han d'allunyar de les escoles ▪ Alguns passos elevats són massa suaus (Germana Victòria) i altres ón massa contundents (entrades poble). ▪ No sabria com fer que la gent no agafi tan el cotxe, però cal que el poble sigui per a les persones.
La vitalitat dels carrers
▪ Hi ha poca canalla i cadires al carrer. ▪ Al carrer Nou i Amèrica encara hi ha gent que treu la cadira. ▪ L'arquitectura i l'urbanisme han d'ajudar a recuperar la vida al carrer.

Entitat/persona:	**Persona amb interès en la mobilitat i en temes urbans de Tona. Gènere: masculí**	**Data:**	**Oct-2020**
Principals problemàtiques o millores a realitzar			
▪ Millorar l'antiga carretera de Barcelona, d'una banda a l'altra, per a vianants i bicicletes, amb una bona il·luminació nocturna. ▪ Recuperar l'antiga ebullició del centre i que torni a convidar anar-hi a passejar.			
Debilitats i fortaleses mobilitat a peu			
▪ Fora del centre, el caminar és segur i còmode. En canvi, al centre és un perill perquè als carrers Barcelona i Major les voreres són molt estretes i els cotxes corren massa. ▪ Molts comerciants diuen que necessiten que passin els cotxes i puguin aparcar al davant. Però això comporta que no sigui un lloc agradable de passejar. Ell preferiria el centre lliure de vehicles i fer algunes proves.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en bici (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Falten llocs per aparcar bé ▪ Tona no està preparat per anar en bici perquè els cotxes corren massa			
Debilitats i fortaleses mobilitat en transport públic (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Freqüències baixes dels busos de Sagalés. ▪ Manca de puntualitat i massa incertesa en els serveis de Sagalés.			
Debilitats i fortaleses mobilitat en cotxe (mobilitat urbana + interurbana)			
▪ Ens hem acostumant que tothom utilitza el cotxe per a tot. I es nota perquè ara és més difícil aparcar que abans. ▪ Caldria dissenyar una App per a la zona blava que permetés canalitzar descomptes de comerç, tarifar els primers 10 minuts molts més barats que la resta, etc.			
La vitalitat dels carrers			
▪ S'ha perdut molt. La canalla no juga als carrers. Si de cas, a alguns parcs. ▪ La gent no treu la cadira.			

12. ANNEX 8: PLÀNOLS



Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:	
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE TONA	Abril 2021	POLARITATS URBANES	01
			Escala: A3 - 1/7600		



Promotor:

Ajuntament de Tona

Consultor:

gea21
GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

Títol de l'estudi:

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE TONA

Data:

Desembre 2020

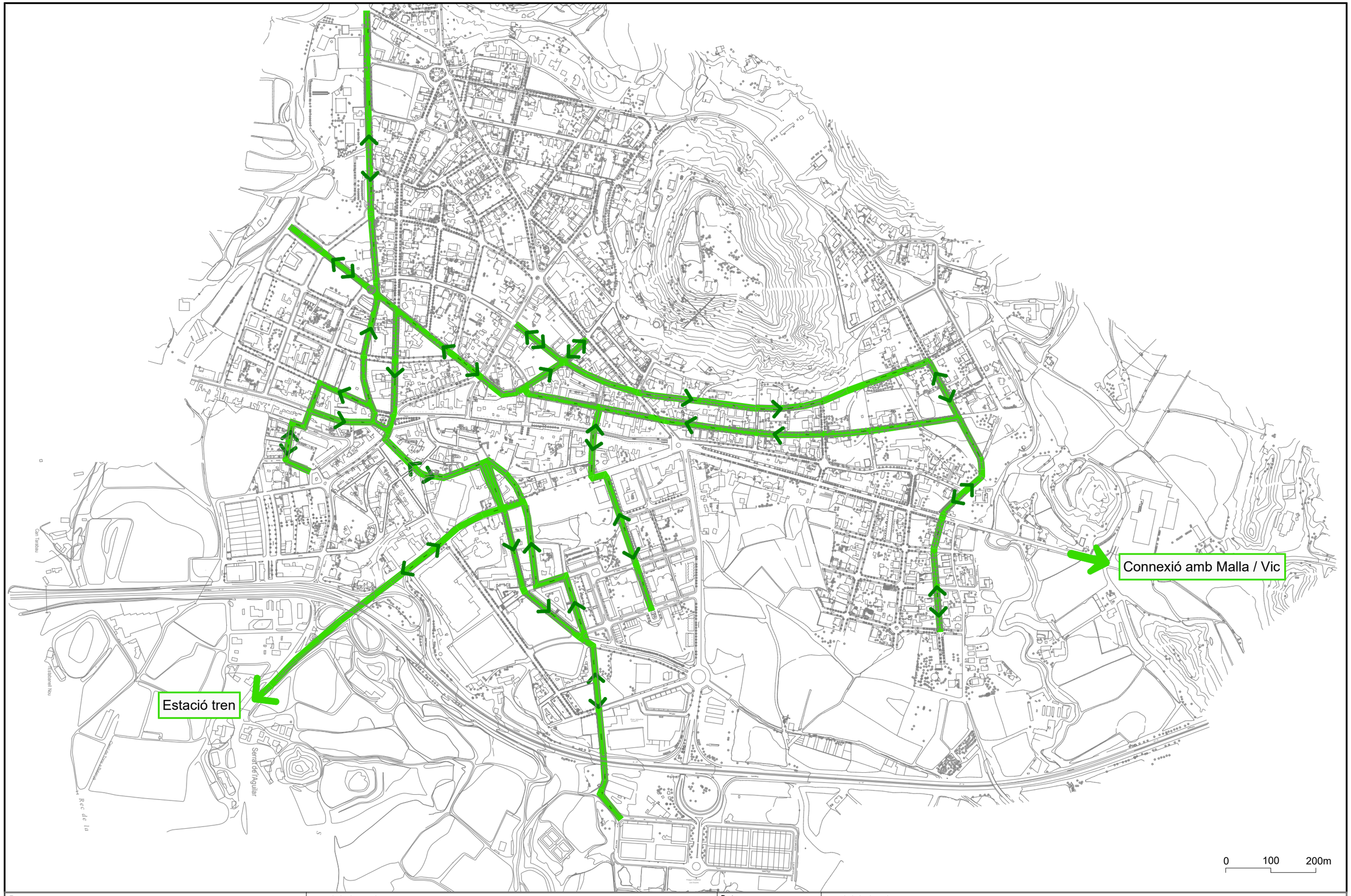
Escala:

A3 - 1/7600

Títol del plànol:

PROPOSTA DE XARXA PRINCIPAL DE VIANANTS

02



Promotor:

Ajuntament de Tona

Consultor:

gea21
GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

Títol de l'estudi:

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE TONA

Data:

Desembre 2020

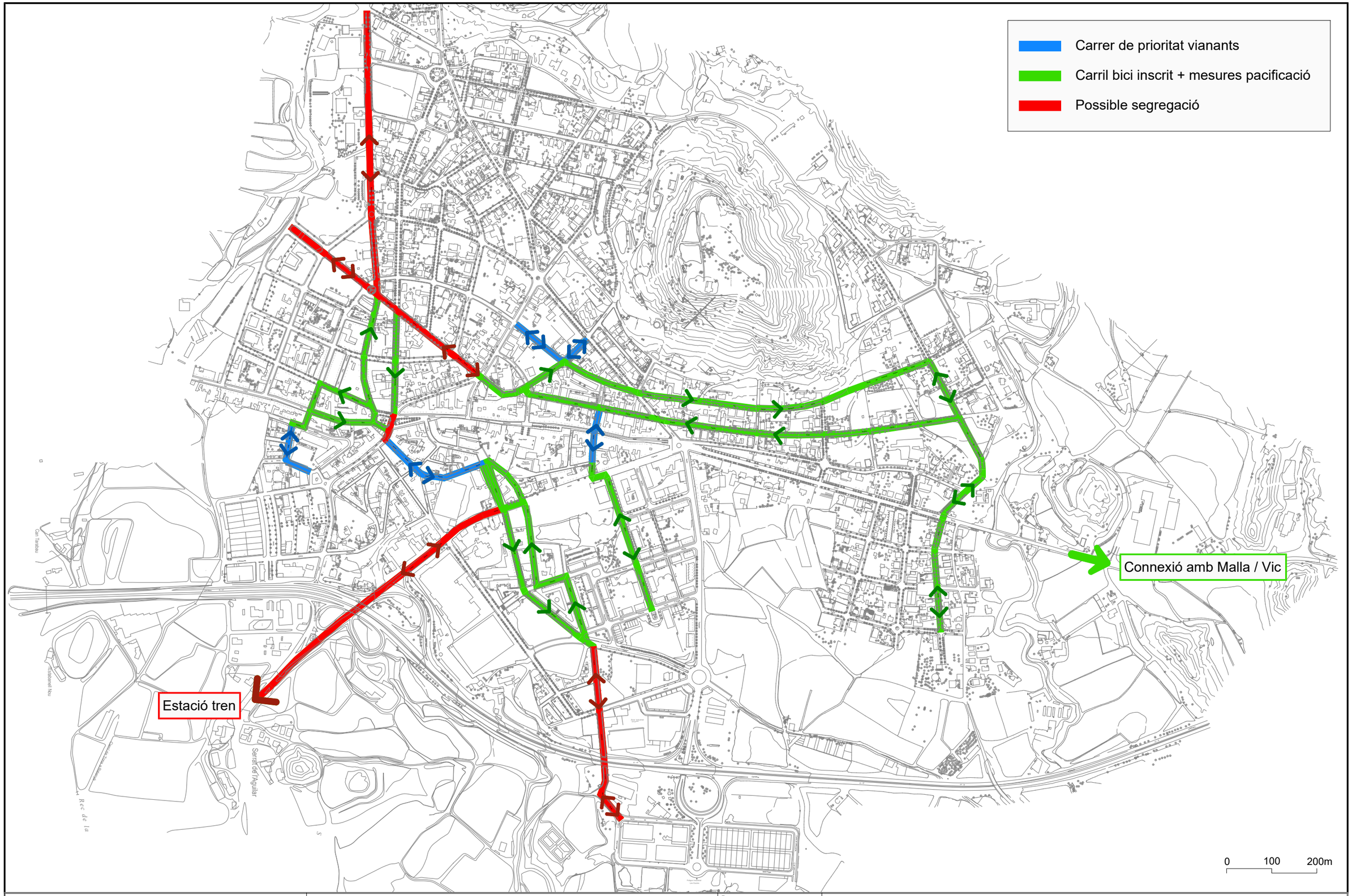
Escala:

A3 - 1/7600

Títol del plànol:

PROPOSTA DE XARXA PRINCIPAL DE BICICLETES

03



Promotor:

Ajuntament de Tona

Consultor:

gea21
GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES

Títol de l'estudi:

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE TONA

Data:

Desembre 2020

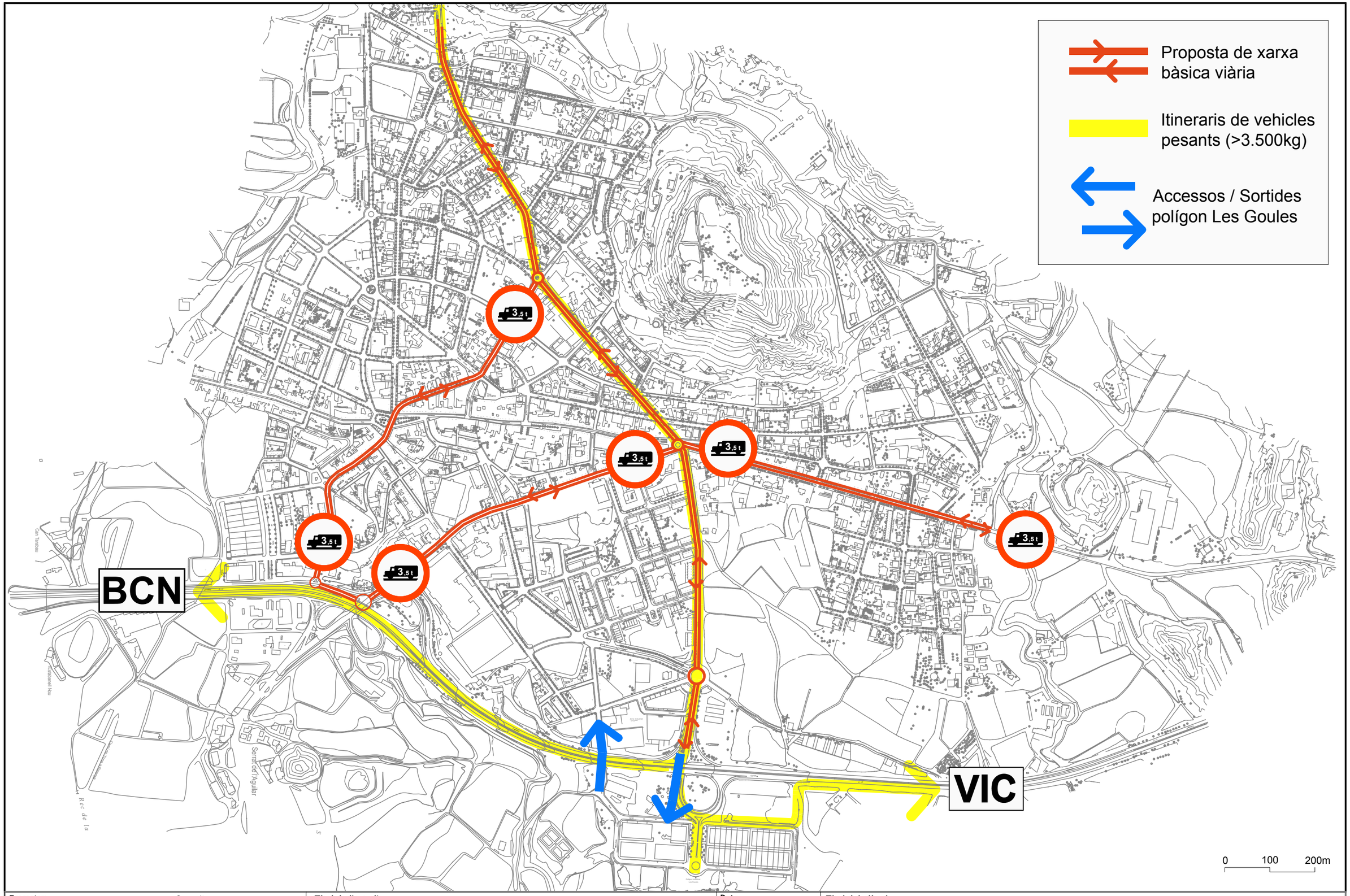
Escala:

A3 - 1/7600

Títol del plànol:

TIPOLOGIA DE LA XARXA PRINCIPAL DE BICICLETES

04



Promotor:	Consultor:	Títol de l'estudi:	Data:	Títol del plànol:	
Ajuntament de Tona	gea21 GRUP D'ESTUDIS I ALTERNATIVES	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE TONA	Juliol 2020 Escala: A3 - 1/7600	MODIFCACIONS PER MILLORAR PROBLEMÀTIQUES DE LA CIRCULACIÓ MOTORITZADA	05