



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori
Enginyeria Municipal

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS PER A LA REDACCIÓ DELS ESTUDIS DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE (EMUS) DE L'ALDEA I SANT JAUME DELS DOMENYS

1. CONTINGUT

1.	CONTINGUT.....	1
2.	ANTECEDENTS	2
3.	OBJECTE DEL CONTRACTE	2
4.	CONDICIONS GENERALS DEL CONTRACTE	3
5.	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR.....	3
6.	CONDICIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI.....	4
	PROCEDIMENT DE REDACCIÓ DE L'ESTUDI.....	4
	FASE 1. RECOLLIDA D'INFORMACIÓ. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DEL TREBALL DE CAMP	4
	FASE 2. ANÀLISI DE LA OFERTA I LA DEMANDA EXISTENT.	6
	FASE 3: DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL	13
	FASE 4. ESTUDI D'ALTERNATIVES I DEFINICIÓ D'OBJECTIUS	14
	FASE 5. PROPOSTES D'ACTUACIÓ. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT. INDICADORS DE SEGUIMENT.....	15
7.	TERMINI D'EXECUCIÓ I LLIURAMENT	16
8.	DOCUMENTACIÓ RESULTANT.....	17
9.	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	17
10.	CRITERIS D'ADJUDICACIÓ	17
	PROPOSTA ECONÒMICA FINS A 50 PUNTS.....	17
	MILLORES PROPOSADES FINS A 50 PUNTS.....	18
11.	VALIDACIÓ DEL SERVEI I FORMA DE PAGAMENT.....	18
12.	RESPONSABLE DEL CONTRACTE.....	19
13.	ANNEXES.....	20
	ANNEX I: ACTUACIONS/PROPOSTES	20
	ANNEX II: INDICADORS	21
	ANNEX III: PLÀNOLS.....	23
	ANNEX IV: MODEL DE TRANSIT MOTORITZAT	26

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

 Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

2. ANTECEDENTS

Els estudis de mobilitat urbana sostenible (EMUS) són una eina per a les administracions locals en la planificació integrada de les diferents xarxes que conformen el sistema de transport. Pel caràcter transversal que juga la mobilitat en la nostra societat, les aportacions de l'EMUS contribueixen també a la millora del medi ambient, de l'entorn urbanístic i del nivell socioeconòmic dels municipis.

A diferència del **Pla de Mobilitat Urbana sostenible**, els **Estudis de Mobilitat Urbana Sostenibles** No requereixen la tramitació obligatòria per la Llei de mobilitat (Llei 9/2003 de 13 de juny, de la mobilitat, i en coherència amb les Directrius Nacionals de Mobilitat i l'estratègia espanyola de mobilitat sostenible). Els municipis de menys de 50.000 habitants i que no són capital de comarca, com és el cas objecte d'aquest contracte, **NO** estan obligats per la Llei de Mobilitat a realitzar el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible.

És recomanable que els municipis disposin d'un estudi de mobilitat que marqui les directrius a seguir en matèria de planificació de mobilitat en els propers anys amb criteris sostenibles. Això vol dir garantir una mobilitat integrada amb l'economia circular i que sigui més: accessible, eficient, segura, competitiva, saludable, equitativa, respectuosa amb els residus i participativa.

Així doncs, tot i la no obligatorietat de realitzar Plans de Mobilitat urbana, per no superar els 50.000 habitants o ser capital de comarca, es licita la redacció dels EMUS a petició i per interès dels Ajuntaments de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present plec pretén definir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per a la redacció de **dos** Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) corresponents als municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys, atenent especial atenció:

- Al procediment de redacció dels estudis.
- A la recollida d'informació i la seva posterior anàlisi.

Mantenint uns criteris de mobilitat sostenible i segura, els EMUS s'adreçaran bàsicament a la consecució dels objectius següents:

- Caracterització del sistema de mobilitat existent en l'actualitat a l'àmbit d'estudi.
- Realització d'una diagnosi tècnica i participada del sistema, on es posin de manifest els seus punts forts i els febles.
- Proposta de mesures per potenciar la mobilitat sostenible i segura.
- Formulació d'un programa d'actuacions amb les fases d'implementació i costos.
- Definició d'uns indicadors per avaluar el grau d'aplicació de les actuacions proposades.
- Adequació dels EMUS a les directrius marcades en el Pla Director de Mobilitat del seu àmbit corresponent, en cas d'haver-n'hi.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

- Determinació de les connexions o propostes de millora del EMUS amb els objectius fixats en plans aprovats d'abast superior com, per exemple, el Pla de transport de viatgers de Catalunya, el Pla director d'Infraestructures, el Pla Director de mobilitat o el Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya.

4. CONDICIONS GENERALS DEL CONTRACTE

Correrà a càrrec de l'adjudicatari la realització de qualsevol treball o gestió complementaris, no reflectits al present plec, que siguin necessaris per al desenvolupament dels treballs objecte de contractació.

Un cop es rebí la corresponent comanda o formalització del contracte, l'adjudicatari haurà de posar-se en contacte amb el responsable del contracte de la Diputació de Tarragona, per tal d'iniciar els treballs.

Aquest contracte es correspon a un procediment de contractació menor, amb publicitat al perfil del contractant, amb més d'un criteri d'adjudicació.

5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

La documentació a presentar pels **licitadors** és la següent:

- Oferta econòmica detallada i desglossada per municipi amb la descripció dels treballs.
- Declaració responsable.
- Relació del programari i dels aparells a utilitzar per la realització dels treballs. Caldrà presentar els corresponents certificats de calibratge en vigor dels aparells, si escau.
- Cronograma detallat per fases d'execució, amb indicació dels mitjans emprats i la seva intervenció. Haurà d'explicitar la cronologia del procés, identificant fases, durades i interrelacions, definint el calendari del procés.

La documentació que es facilitarà a l'**adjudicatari** serà la següent:

- Memòria valorada de dos actuacions a l'accés al municipi de l'Aldea, per facilitar la mobilitat sostenible i l'evacuació de l'aigua de pluja.
 - Connexió per a vianants i ciclistes fins al centre urbà, des del Barri de Sant Ramon / Estació Renfe l'Aldea-Amposta-Tortosa i des de l'Escola Maria Garcia Cabanes. S'afegeixen als vials un carril bici i cunetes per l'evacuació de l'aigua de pluja.
 - Ordenació del tram urbà de l'antiga N-235 per connectar amb el centre del municipi l'actuació anterior. Construcció de voreres i dues places, per incentivar la mobilitat sostenible a la zona.
- Recull i ubicació de les principals ítems a tenir en consideració en cadascun dels nuclis de població de Sant Jaume dels Domenys.
- Models dels documents a emprar per a la redacció dels estudis corresponents.

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

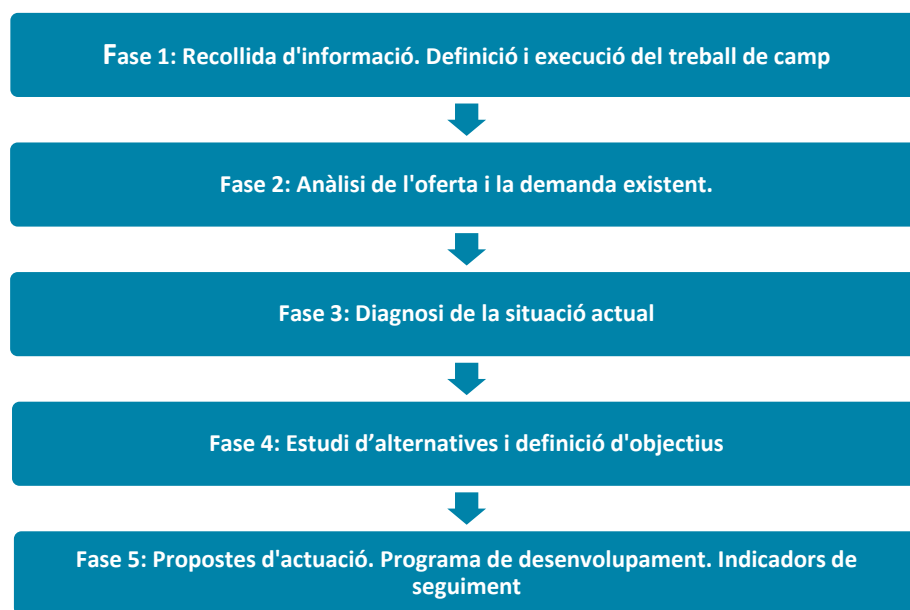
6. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI

PROCEDIMENT DE REDACCIÓ DE L'ESTUDI

Durant la redacció de l'estudi, a més de tots els contactes necessaris per definir diferents aspectes, l'equip redactor mantindrà reunions periòdiques amb el responsable del contracte de la Unitat de Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori de la Diputació de Tarragona i l'Ajuntament corresponent, si escau, mentre duri la redacció del document.

En cadascuna de les fases, el responsable del contracte dels EMUS, conjuntament amb l'ajuntament corresponent, aprovaran les tasques realitzades i les propostes de treball per la fase següent.

Les fases resultants del procediment per a la redacció del treball seran les següents:



FASE 1. RECOLLIDA D'INFORMACIÓ. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DEL TREBALL DE CAMP

En aquesta primera fase, caldrà realitzar tantes reunions com siguin necessàries per tal de recopilar i contrastar la documentació necessària facilitada en primera instància per l'ajuntament, tals com:

- Dades gràfiques i alfanumèriques
- Plans, projectes, estudis i inventaris
- Tot pla o estudi sobre mobilitat, accessibilitat o urbanisme que estigui en vigència o en redacció en l'àmbit objecte d'estudi, inclosos plans de dinamització comercial, auditories ambientals, etc.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

En funció de la informació recollida caldrà l'execució d'un treball de camp que haurà de fer l'empresa adjudicatària, per obtenir la informació sobre mobilitat necessària per a la realització dels EMUS, mitjançant:

- Actualització sentits circulació.
- Inventaris (dades característiques de totes les vies existents al municipi, itineraris de vianants / itineraris de bicicletes / vials / senyalització de codi i d'orientació / aparcament / zones d'aparcament de pagament (Blaves, verdes, taronges) / guals privats.
- Enquestes amb mostra representativa (conductors / vianants / usuaris de transport públic).
- Comptatges d'usuaris de transport públic, si escau.
- Altres mesures que es considerin necessàries (aforaments complementaris, mesures de velocitat, mesures acústiques, mesures de contaminació atmosfèrica, etc.).

ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMIC

Caldrà fer una descripció del municipi i del seu anàlisi territorial.

- **Situació geogràfica:** Caldrà representar la situació del municipi dins la comarca o àmbit territorial al qual pertany, incloent-hi dades generals del territori (població, densitat, etc.) (*Plànol 01*).
- **Estructura territorial i planejament urbà:** Caldrà especificar les diverses divisions funcionals del territori, la zonificació que s'utilitzarà en cada apartat (seccions censals, barris, zonificació arbitrària, etc.). Es descriurà el planejament vigent destacant els usos de sòl, els plans desenvolupats i en desenvolupament. S'inclourà el planejament vigent aprovat per administracions superiors en matèria de mobilitat (*Plànol 02.A, 02.B, 02.C*).
- **Anàlisi econòmic:** s'analitzaran les dades bàsiques sobre l'activitat econòmica del municipi, es descriuran les zones, els dies i els horaris en què celebren mercats ambulants o esdeveniments especials.
- **Estructura i distribució de la població:** descripció de la situació actual de la població resident, densitat i distribució geogràfica, piràmides de població, distribució per sexe i grau d'envelliment de la població. Incloure una previsió de creixement de la població.
- **Centres d'atracció i generació de viatges:** localització, identificació i descripció de la tipologia d'equipaments (administratius, escolar, sanitaris, comercials, culturals, religiosos i d'altres) amb la seva funcionalitat, els serveis que presten, a qui van dirigits, amb la corresponent superfície, tipologia de demanda que atrauen, els seus hàbits de mobilitat i les possibles problemàtiques de mobilitat. Localització, identificació i descripció dels polígons industrials i principals empreses del municipi determinant superfície, nombre d'empreses, nombre de treballadors i sector econòmic (*Plànol 03*).
- **Parc de vehicles i dades de motorització:** descripció i identificació de l'actual parc de vehicles del municipi segons tipologia i combustibles utilitzats, evolució dels últims 10 anys tant en nombres relatius com absoluts. Comparació amb altres índexs amb municipis del voltant, comarcal i els de Catalunya. Incorporació de dades específiques de la flota municipal de vehicles (*Plànol 04*).

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

FASE 2. ANÀLISI DE LA OFERTA I LA DEMANDA EXISTENT.

ANÀLISI DE L'OFERTA

Es realitzarà l'anàlisi de les dades obtingudes en les fases de recollida d'informació relacionades amb el conjunt de xarxes que es descriuen a continuació.

Un cop finalitzat l'anàlisi de l'oferta, l'adjudicatari haurà de realitzar una auditoria dels treballs realitzats per tal de procedir al cobrament de la part corresponent especificat a l'apartat 10. **Validació del Servei i forma de pagament** d'aquest Plec.

Xarxa de vianants (plànols 05.A, 05.B, 05.C)

- Itineraris de vianants relacionats amb equipaments, centres d'atracció i eixos principals
- Existència o no de voreres
- Classificació de les voreres segons amplada útil de pas (*veure taula 1*)
- Classificació de les voreres segons amplada total (*veure taula 2*)
- Inventari de passos de vianants, els guals de vianants (indicant-ne el grau d'accessibilitat), els semàfors amb polsador i, en general, la informació infraestructural específica per a vianants i persones amb mobilitat reduïda (PMR).
- Classificar els trams de carrer segons les seves característiques diferenciant-hi: el viari amb limitació genèrica de velocitat de 50 km/h, zones 30, zones de paviment únic i/o exclusives per a vianants, detallant longitud, superfície i percentatge d'espai destinat al vianant respecte al total de modes.
- Localitzar places i altres espais per a vianants.
- Identificar els principals déficits de connectivitat i seguretat en interseccions dels itineraris principals, infraestructures o elements del terreny que actuen com a barrera física.

Taula 1. Classificació de les voreres segons amplada útil de pas

Amplada lliure (All)	Grau d'accessibilitat
All < 0,9 m	No accessibles
0,9 ≤ All ≤ 1,5 m	Millorable, no permeten el creuament de dos vianants amb comoditat
All > 1,5 m	Còmodes, permeten el creuament de dos vianants amb comoditat

Taula 2. Classificació de les voreres segons amplada total

Amplada Total (A)	Descripció
No urbanitzat	En alguna part del tram, el carrer no està urbanitzat
A ≤ 1 m	Ampla inferior o igual a un metre
1 < A ≤ 2 m	Amplada superior a un metre i inferior o igual a dos metres
2 < A ≤ 3 m	Amplada superior a dos metres i inferior o igual a tres metres
A > 3 m	Amplada superior a tres metres

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

Xarxa ciclista (plànols 06.A, 06.B)

- Itineraris per a bicicletes existents (classificats per camí verd, pista bici, carril bici, carril bici protegit, carrer de zona 30, vorera bici i carrer de convivència).
- Sentits de circulació
- Amplades (si és d'un sentit, <1,5 m o >1,5; si és de doble sentit, <2,5m o >2,5m).
- Estat de conservació.
- Senyalització.
- Mesures de protecció viària sobre altres modes.
- Percentatge d'espai destinat a bicicleta respecte del total de modes.
- Cobertura de la xarxa ciclista i la connexió amb serveis i equipaments generadors de mobilitat.
- Disponibilitat d'aparcament per a bicicletes (tancats/descoberts, nombre de places).

Xarxa de transport públic (plànols 07.A, 07.B, 07.C)

Modes de transports públics (autobusos i/o taxis) que donin servei al municipi:

- Itinerari de les línies existents amb les parades i estacions corresponents.
- Tipologia de les parades: amb marquesines o pals, amb i sense plataforma. Accessibilitat de les parades per part de persones amb mobilitat reduïda (PMR).
- Cobertura de les parades per accedir a peu. De forma orientativa es poden considerar les següents distàncies màximes des de les parades:
 - Autobús interurbà: < 450 m
 - Ferrocarril interurbà: < 1.000 m
- Horaris de servei i coordinació entre els diferents serveis, especialment els que es dirigeixen a polígons industrials.
- Expedicions per línia i freqüència de pas, diferenciant l'oferta per tipus de dia (feiners i cap de setmana).
- Temps de viatge i velocitat comercial.
- Capacitat (places-km/dia).
- Indicadors globals: km de recorregut/any, vehicles x km/habitant, etc.
- Sistema tarifari i tipologia de títols de transports.

En el cas dels serveis d'autobusos interurbans, es classificaran segons les tipologies establertes en el Pla de transport de viatgers de Catalunya vigent (publicat pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya):

- Serveis troncal o exprés
- Serveis de vertebració
- Serveis comarcals o d'articulació comarcal
- Serveis suburbans o d'articulació suburbana
- Serveis locals de connexió
- Serveis singulars

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

Xarxa de vehicles privats motoritzats (plànols 08.A, 08.B, 08.C, 08.D)

- Jerarquització de la xarxa viària (Accessos i vies interurbanes, Vies principals “Xarxa primària”, vies secundàries urbanes “Xarxa secundària col·lectora” o Vies veïnals).
- Sentits de circulació de tots els carrers i les interseccions de la xarxa bàsica.
- Identificació dels elements de gestió del trànsit (Cruïlles semaforitzades, centre de control, etc.).
- Anàlisi de la senyalització orientativa.
- Identificació del itinerari del trànsit pesant de transport de mercaderies.
- Identificació de zones de restricció de circulació de vehicles pesant.

Aparcament (plànols 09.A, 09.B)

- Número de places disgregades per mitjà de transport (turismes, motocicletes, caravanes i vehicles pesants).
- Classificació dels estacionaments per zonificació: barris, nuclis de població, secció censal o las que s'estableixi (veure taula 3).
- Anàlisi de la concentració d'oferta (places/habitants) per zonificació.
- Definició de la regulació de l'aparcament en superfície (turismes, caravanes, mercaderies) indicant durada màxima d'estacionament, horaris i tipus de vehicles.
- En cas de disposar zones de pagament, analitzar les tarifes horàries dels aparcaments públics i/o zones blaves. A poder ser, determinar evolució de preus.

Taula 3. Classificació del tipus d'estacionament i font de dades				
Estacionament	Via pública	Lliure o no regulat	Cordó, bateria, semibateria	Inventari global del municipi
		Regulat	Zones blaves, reserves d'estacionament, aparcaments amb punts de recàrrega elèctric, etc.	
	Fora via pública	Privat	Guas individuals, comunitaris	IBI, activitat, cartografia
		Públic	Propietat pública / Privada, soterrat, no soterrat	Operadors

ANÀLISI DE LA DEMANDA

Mobilitat global (Plànols 10.A,10.B, 10.C)

El repartiment modal dels viatges que realitzen els residents s'obtindrà a partir d'una enquesta a una mostra suficientment representativa, tenint en compte la distribució de la població per zonificació (divisió territorial existent, barris, nuclis urbans, seccions censals, etc.), edat i sexe. També s'analitzaran les dades proporcionades per les Enquestes de Mobilitat Quotidiana (EMQ) i les Enquestes de Mobilitat Obligada (EMO).

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

L'enquesta que es realitzi haurà de permetre obtenir la informació següent:

- Nombre de viatges per persona
- Mode de transport utilitzat en els diversos viatges que es realitzin
- Motiu dels viatges
- Freqüència del viatge
- Origen i destinació del viatge

Els resultats es desglossaran en funció de la destinació interior o exterior al municipi, diferenciant:

- Mobilitat interna: viatges que es produeixen amb un origen i una destinació dins del municipi.
- Mobilitat generada: viatges que el resident realitza a l'exterior del municipi.
- Mobilitat atreta: viatges realitzats per forans al municipi.

Mobilitat a peu (plànol 11)

Mitjançant les dades obtingudes en els aforaments i enquestes de mobilitat global, es realitzarà:

- Estudi dels principals itineraris per a vianants.
- Aforaments de vianants.
- Localització de principals pols d'atracció i de generació de mobilitat com comerços, equipaments, parcs i jardins.

Mobilitat amb bicicleta (plànol 12)

- Estudi dels principals itineraris per a ciclistes.
- Aforaments de ciclistes.
- Identificació de dèficits i/o problemes en la xarxa de mobilitat per a bicicletes.
- Localització de principals pols d'atracció i de generació de mobilitat com comerços, equipaments, parcs i jardins.

Mobilitat amb transport públic (plànol 13)

- Evolució del passatge transportat en els darrers cinc anys, de manera que es pugui obtenir el creixement de la demanda;
- Punts de conflicte en itineraris de transport públic (parades mal ubicades, indisciplina viària, disseny del viari, etc.). L'operador en definirà els principals punts crítics. El consultor haurà de comprovar-los i haurà d'oferir solucions per resoldre'ls.
- A partir d'una recollida de dades de camp i de la informació proporcionada pels operadors de transport, el consultor obtindrà:
 - La informació sobre els orígens i destinacions de la demanda, que permeti obtenir la matriu origen/destinació i la distància mitjana de recorregut dels desplaçaments.
 - La demanda de viatgers per parades.
 - L'ocupació per expedicions i diagrames de càrrega.
 - La velocitat comercial.
 - Les relacions d'intermodalitat del servei urbà d'autobusos amb altres modes.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

- Descripció de la demanda desagregada per als diferents modes de transport públic:
 - Reflectir dades obtingudes en comptatges puja i baixa
 - Enquestes i altres dades que disposin els operadors de transport.
- Analitzar el transport escolar, el transport discrecional adaptat i el taxi, si escau.

Mobilitat vehicle privat motoritzat (plànols 14.A, 14.B, 14.C, 14.D)

Recollida d'informació

La demanda amb vehicle privat s'haurà d'analitzar a partir d'una recollida d'informació amb referència a:

- Aforament de trànsit recollides per les diverses administracions gestores de les vies situades dins de l'àrea d'influència del municipi i es complementaran amb aforaments automàtics de vehicles de 24 hores en tots els accessos interurbans al municipi, per l'obtenció de dades de velocitat i intensitat de trànsit amb desagregació per tipus de vehicles.
- Aforaments manuals que permeten conèixer la distribució del trànsit a les principals cruïlles de la xarxa bàsica i a la xarxa viària.
- Consulta mitjançant enquestes als conductors als accessos interurbans, on es determinaran els orígens i les destinacions dels viatges, la intenció d'aparcament, etc. Caldrà especificar els punts d'enquesta.
- A través de l'observació in situ i entrevistes amb la policia local del municipi es comprovarà el nombre de vehicles que fan cua als accessos al municipi, la influència dels vehicles mal estacionats en la congestió, etc. S'identificarà els punts crítics i el seu abast.

Volum de la demanda amb vehicle privat

A partir dels resultats obtinguts en la recollida d'informació caldrà tractar els aspectes següents:

- Nombre de vehicles que accedeixen diàriament al municipi
- Trànsit de pas per les vies de connexió del municipi amb destinacions externes (tant en nombres absoluts com interns)
- Velocitat mitjana per a cada tipus de vehicle segons el tipus de via
- Tipologia de vehicles per les diverses vies
- Motiu del viatge
- Distribució horària del trànsit

Demanda d'aparcament

Recollida d'informació

L'anàlisi de la demanda es basarà en la quantificació de tres tipus de demanda:

- Residencial: es calcularà a partir de les dades del parc de vehicles del municipi juntament amb comptatges d'ocupació a la nit.
- Forana diürna (bàsicament per motius treball, gestions, comercials, etc.): es calcularà a partir de rotacions de matrícules i controls d'indisciplina viària, realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa de diverses zones del municipi.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

- Distribució urbana de mercaderies: es calcularà a partir de rotacions de matrícules i controls d'indisciplina viària, realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa de diverses zones del municipi.

Volum de demanda d'aparcament (Plànols 15.A, 15.B)

L'anàlisi de les tipologies d'estacionament es farà segons dues perspectives:

- Nombre d'usuaris: vehicles estacionats.
- Hores per plaça: temps de permanència de l'estacionament.

D'aquesta manera, es definiran tres tipus d'estacionaments diferents:

- **Estacionaments de demanda residencial:** es considera demanda residencial d'aparcament al conjunt del parc de vehicles (turismes i vehicles comercials lleugers). Els comptatges de nit permeten conèixer quin és el nombre de vehicles estacionats al carrer a la nit. D'altra banda, les rotacions de matrícules durant el dia permeten conèixer la presència del resident a les places d'aparcament.
- **Estacionaments de demanda forana:** la durada d'estacionament permetrà identificar si els usuaris estacionats són treballadors (>4 hores) o usuaris que fan altres activitats de curta durada (gestions, gestions, etc.). Les rotacions a la zona blava permetran conèixer el grau de pagament i el compliment de la regulació horària.
- **Estacionaments de distribució urbana de mercaderies:** caldrà identificar el nombre de vehicles que no tenen permès l'estacionament en zones reservades a l'efecte, el temps de permanència dels vehicles comercials i els vehicles que realitzen operacions de càrrega i descàrrega fora de les zones autoritzades.

Balanç d'estacionament (Plànols 16.A, 16.B)

- Càlcul del balanç d'estacionament (dèficit o superàvit) per zones, segons criteris establerts en l'anàlisi territorial de la Fase 1.
- Representació gràfica i comparació amb els resultats de l'inventari d'ocupació nocturn realitzat.

L'anàlisi de les necessitats d'aparcament residencial haurà d'incorporar la diferenciació entre les necessitats d'oferta a la via pública i les de zones privades.

Externalitats del sistema de mobilitat

Una vegada analitzada l'oferta i la demanda del sistema de mobilitat, cal examinar alguns dels aspectes fonamentals quant a les conseqüències del transport sobre la població i el conjunt del medi urbà, és a dir, sobre la seguretat viària, els costos del transport i el medi ambient.

Seguretat viària (Plànols 17.A, 17.B)

- Anàlisi de les dades d'accidentalitat
- Detecció dels punts negres
- Detecció de zones on la velocitat dels vehicles pot ser elevada en relació a les condicions de seguretat.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

- Identificar carrers que poden presentar un risc d'accidentalitat potencial més elevat, tals com les zones o els equipaments que reben una aflluència important d'usuaris més vulnerables: gent gran i infants.
- Consultar les conclusions de la diagnosi i les propostes plantejades als plans locals de seguretat viària, en el cas que el municipi en disposi.
- Calcular indicadors de seguretat viària: víctimes mortals en accident de trànsit, nombre d'accidents amb víctimes i víctimes vianants.

Costos unitaris del transport

Realitzar una anàlisi econòmica dels costos unitaris actuals dels principals modes de transport. Aquesta anàlisi servirà de base per, posteriorment, conèixer l'evolució futura d'aquests costos d'acord amb el nombre de viatges previstos per mode de transports segons l'alternativa de mobilitat escollida.

Per a aquest càlcul, es faran servir de referència les dades publicades per l'ATM sobre els costos unitaris per modes de transport.

Medi ambient (Plànols 18.A, 18.B)

A partir del nombre de vehicles per quilòmetre i per tipus de vehicle, es realitzarà:

- Càlcul de la contaminació atmosfèrica actual del municipi causada pel trànsit emprant el programa AMBIMOB 2.0, elaborat pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- Identificació dels nivells actuals de contaminació atmosfèrica i conèixer, abans de la realització dels escenaris de mobilitat futurs, la necessitat de promoure un canvi modal més o menys moderat al municipi.
- Localització de les zones on se superen els nivells màxims establerts de dia i de nit, en cas que es disposi mapa acústic.

Percepció de la mobilitat

Els elements bàsics que l'estudi de percepció de la mobilitat pot considerar són:

- Percepció que tenen els ciutadans de la pròpia mobilitat
- Grau de coneixement del sistema de transport
- Nivell de satisfacció ciutadana dels modes de transport
- Motius d'ús, o no, dels principals modes de transport
- Opinió ciutadana respecte a les mesures de gestió de la mobilitat
- Percepcions i expectatives sobre el finançament d'infraestructures i serveis de transport

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

FASE 3: DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

La recopilació de tota la informació dels apartats anteriors serà el punt de partida per realitzar una diagnosi de la situació actual mitjançant un procés de participació ciutadana. Durant aquesta fase, l'adjudicatari haurà de realitzar:

- L'establiment d'un servei de consulta i opinió de la diagnosi obert a tota la ciutadania a partir de la pàgina web de l'ajuntament i/o de forma presencial, allò que l'Ajuntament determini previ avís a la ciutadania.
- Dues sessions d'informació i retorn amb els grups de treball establerts a l'inici de l'execució del contracte.

Amb tota aquesta informació quedarà definida la diagnosi definitivament i es concretarà el model desitjat per al municipi.

L'adjudicatari haurà d'efectuar el processament i l'anàlisi de les dades de mobilitat per a definir les característiques bàsiques del model de mobilitat existent. De la mateixa manera, també n'haurà de ressaltar totes les carències, les situacions conflictives i els punts febles o crítics en relació amb els objectius que es pretenguin assolir.

L'anàlisi utilitzarà les dades de mobilitat disponibles i els resultats del model d'assignació, en cas d'haver-se realitzat segons criteris de puntuació, que aportarà l'avaluació dels resultats obtinguts a la xarxa.

S'efectuarà una diagnosi per a cadascun dels àmbits o sectors d'estudi, tot analitzant les variables de funcionament i reflectint les principals carències i les necessitats de millora. També inclourà les problemàtiques quant als objectius directes de cada àmbit de mobilitat i als impactes sobre les variables ambientals i socioeconòmiques.

En particular, es parlarà especial atenció als apartats descrits a continuació:

- **Mobilitat a peu:** diagnosi detallada dels itineraris per a vianants de la ciutat i de connexió amb els barris i municipis immediats, incidint en els aspectes de continuïtat i permeabilitat, accessibilitat, seguretat, protecció dels itineraris, percepció ciutadana respecte als itineraris de vianants, etc. (**Plànol 19**).
- **Mobilitat amb bicicleta:** diagnosi detallada dels itineraris per a bicicletes de la ciutat i de connexió amb els barris i municipis immediats, incidint en els aspectes continuïtat i permeabilitat, accessibilitat, seguretat, protecció dels itineraris, percepció ciutadana respecte als itineraris de bicicletes, aparcament, etc. (**Plànol 20**).
- **Mobilitat amb transport públic:** diagnosi detallada comentant les potencialitats i les mancances del sistema de transport públic, agrupades per xarxa de transport públic, qualitat del servei, cost del servei, intermodalitat, etc. (**Plànol 21**).
- **Mobilitat amb vehicle privat motoritzat:** diagnosi detallada que comentí els efectes que està tenint la mobilitat amb vehicle privat sobre l'entorn i la qualitat de vida dels ciutadans. Es detallaran aspectes com la jerarquització viària, dissenys urbanístics inadequats, limitacions de capacitat als vials, ràtio d'ocupació de vehicles, etc. (**Plànol 22**).

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

- **Aparcament:** diagnosi detallada per barris o zones on es detectaran disfuncions i dèficits dels tipus residencial, forà, de càrrega i descàrrega, intermodalitat, etc. (**Plànol 23**).
- **Seguretat viària:** diagnosi dels punts negres o els itineraris que registrin risc d'accidentalitat superiors a la mitjana. Es descriuran els índexs de perillositat, de severitat, els accidents per nombre de vehicles obtinguts i les tipologies i causes dels accidents recurrents. Es parlarà especial atenció a les mancances detectades en relació al risc d'accidentalitat, l'existència o no de campanyes publicitàries i educatives per fomentar la seguretat viària, el control d'infraccions del trànsit, etc. (**Plànol 24**).
- **Diagnosi ambiental:** detecció dels punts amb contaminació acústica i ambiental elevada. Definició dels problemes de contaminació acústica i d'emissions a l'atmosfera aniran lligats a l'aplicació del programa AMBIMOB per a la situació actual. Càlcul d'indicadors ambientals referents a la contaminació atmosfèrica, acústica i de despesa energètica i possibles causes que els generen (**Plànol 25.A i 25.B**).
- **Accés a zones industrials i centres de treball:** síntesi específica per als àmbits industrials i centres de treball del municipi de la diagnosi analitzada en els apartats anteriors. Es contemplarà la cobertura del transport públic, accés vianants, disponibilitat d'aparcament lliure, itineraris dels vehicles pesants, etc. (**Plànol 26**).

FASE 4. ESTUDI D'ALTERNATIVES I DEFINICIÓ D'OBJECTIUS

Un cop definides les disfuncions en matèria de mobilitat es proposaran un conjunt d'alternatives les quals hauran de ser analitzades, a fi d'escollir-ne la més adient a la realitat desitjada, per tal de definir objectius capaços de ser assolits que es consensuaran amb el grup de treball.

Per garantir que els objectius seran realment útils haurien de ser:

- **Específics:** els objectius han d'indicar de forma clara i concreta què es farà.
- **Mesurables:** ha de ser possible avaluar el grau de compliment dels objectius, i per això cal que siguin mesurables.
- **Assolibles:** els objectius han de ser assolibles considerant els recursos disponibles, la realitat sobre la qual volem incidir, etc.
- **Realistes:** els objectius s'han de poder dur a terme en la realitat sobre la qual treballem.
- **Definits en terminis:** els objectius s'han de poder situar en el temps, és a dir que ens hem de preguntar en quin termini ens plantegem assolir-los.

A més, i especialment en el si de les entitats, els objectius també haurien de ser:

- **Coherents** amb la missió i les finalitats de l'organització. S'entén que, a més, els diversos objectius d'un projecte han de ser coherents també entre ells.
- **Motivadors.**
- **Participatius**, elaborats, coneguts i acceptats per les persones implicades en el projecte i per l'entitat en general que l'impulsa, en cas d'oferir-lo en els criteris de valoració.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

 Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

FASE 5. PROPOSTES D'ACTUACIÓ. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT. INDICADORS DE SEGUIMENT

PROPOSTES D'ACTUACIONS

Les propostes hauran de seguir les línies dels objectius marcats en la fase 4. És molt important que es defineixin suficientment:

- **Mobilitat a peu:** planificació de la xarxa de vianants, detallar les actuacions necessàries en cada zona i en cada carrer de la ciutat, analitzar a partir de les mancances detectades, definir itineraris principals de vianants, classificats per tipologies i connectats amb els itineraris interurbans i els polígons industrials més propers, si escau, definir els passos de vianants, guals, semàfors de vianants, etc., es promourà la garantia a l'accessibilitat i la seguretat dels itineraris per a vianants (**Plànol 28**).
- **Mobilitat amb bicicleta:** planificació de la xarxa per a bicicletes completa i connectada amb els principals centres d'atracció i generació de viatges, connexió amb parades de transport públic, en la mesura de lo possible, definició de la tipologia de cada carril o itineraris proposats i incorporació d'aparcaments segurs, capacitats, ubicació, accés i disseny definitiu (**Plànol 29**).
- **Mobilitat amb transport públic:** proposar un programa de millora del servei (ampliació de línies, noves línies, augment de freqüència de pas, millora de la flota, carrils bus, semàfor amb prioritat, millora de qualitat del servei, millora en l'accessibilitat a les parades, reubicació de parades, etc.) a les autoritats competents a coordinar els serveis projectats d'acord amb les necessitats detectades en el PMUS (**Plànol 30**).
- **Mobilitat amb vehicle privat:** recomanació de la jerarquitització de la xarxa viària, millora de la capacitat, proposta de sentits de circulació, proposta de zones 30 o carrers de convivència, etc. (**Plànol 31.A, 31.B, 31.C**).
- **Seguretat viària:** realització d'un pla de seguretat viària, en el qual s'inclouran totes les actuacions específiques en pacificació de trànsit, seguretat entorn escolar, educació viària, control de compliment de la normativa de circulació, etc. (**Plànol 32**).
- **Aparcament:** planificació de la dotació d'aparcaments dins l'àmbit d'estudi, tot pensant en les mancances tant per a residents com per a vehicles forans. Es podrà recomanar actuacions com ordenació tant de l'oferta d'aparcaments dins com fora de calçada, proposta tarifària, millora de la senyalització, gestió de la càrrega i descàrrega, oferta d'aparcament per a vehicles pesants, oferta d'aparcament per a autocaravanes, etc. (**Plànol 33**).
- **Actuacions ambientals:** realitzar un programa de millora ambiental, on s'inclouran totes les actuacions en matèria ambiental determinant un pla de reducció de la contaminació acústica i ambiental (**Plànol 34**).
- **Accés a zones industrials i centres de treball:** pla d'accés als àmbits industrials i centres de treball l municipi, identificació d' empreses i centres de treball on calgui realitzar un pla de desplaçaments d'empresa (PDE) (**Plànol 35**).

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

15



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

Promoció, educació i sensibilització per a l'ús de modes *sostenibles*

Caldrà indicar la proposta de campanyes, publicacions i qualsevol altre acció que promoguin els valors ambientals per a una mobilitat sostenible i segura, especificant possibles fórmules d'incentius per a l'adquisició de vehicles eficients, renovació de la flota municipal de vehicles més eficients, etc.

Actuacions d'altres administracions

Revisar les actuacions definides pel planejament de nivell jeràrquic superior i que afecti l'àmbit territorial del municipi en qüestió. Es dirigiran a les administracions (aquelles que tinguin competències en el territori) propostes que reclamin:

- Determinades accions no contemplades al planejament de la seva competència
- Modificació o definició d'actuacions ja contemplades amb un major detall.

Actuacions per punts conflictius

- Estudi de la problemàtica d'accés i estacionament en horaris d'entrada als centres docents. Propostes de millora.
- Inventari de punts conflictius per al vianant per PMR.

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT

Totes les actuacions previstes s'hauran de classificar per prioritats i establir fases d'execució en funció de les previsions municipals:

- Curt termini
- Mig termini
- Llarg termini

Cada actuació es detallarà mitjançant una fitxa detallada adjunta a l'Annex I.

INDICADORS DE SEGUIMENT

Implementar els indicadors de seguiment, descrits en forma de taula a l'Annex II d'aquest Plec, per tal de valorar la implementació de les actuacions proposades.

Els indicadors seleccionats s'hauran de calcular per a l'escenari actual i la proposta triada.

Tots els indicadors hauran d'anar acompanyats de la font de les dades d'origen i de la metodologia de càlcul corresponent per tal de facilitar la revisió comparada dels resultats en diferents períodes.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ I LLIURAMENT

No es podran iniciar els treballs fins que no es faci la primera reunió amb Diputació de Tarragona i l'Ajuntament corresponent i es disposin dels models a utilitzar per a la redacció dels documents resultants, facilitats per Diputació de Tarragona.

El termini màxim per l'execució i lliurament dels treballs s'estableix en **10 mesos** a comptar des de dia següent de l'adjudicació.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

8. DOCUMENTACIÓ RESULTANT

L'adjudicatari haurà de presentar la següent documentació per cadascun dels estudis de mobilitat urbana sostenible:

- 1 exemplar en paper de l'estudi complet, amb tots els plànols descrits a l'Annex III, en DIN A4 i/o DIN A3, amb una enquadernació amb espiral amb un cd de l'estudi complet en PDF.
- 1 exemplar sencer de l'estudi complet en suport digital, amb tots els plànols descrits a l'Annex III, en PDF i en suport digital editable. Els fitxers gràfics es presentaran en format SHP, DWG (Autocad 2010), WORD, EXCEL, TCQ(i)/Presto, o altres programes compatibles.
- Relació de noms, adreces i telèfons de les persones amb qui s'hagi contactat, dels diferents organismes i entitats que estiguin relacionats en el projecte.
- Llistats de dades que pel seu volum i a criteri de la direcció, no s'hagin introduït dins de l'annex corresponent. En general, tota la documentació, fotografies, enquestes, taules i fonts de dades complementàries que ha servit per confeccionar el document.

9. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

El tipus base de licitació per a l'execució del present contracte es fixa en **DOTZE MIL QUATRE-CENTS DEU** euros amb **CINQUANTA-DOS** cèntims (**12.410,52 €**) (IVA exclòs), que afegint el 21% d'IVA (**2.606,21 €**) fa un total de **QUINZE MIL SETZE** euros amb **SETANTA-DOS** cèntims (**15.016,72 €**).

Aquest import es distribuirà per cadascun dels municipis, els quals tindran els següents imports:

IMPORTS BASE DE LICITACIÓ				
Expedient eGovern	Municipi	Base imposable	IVA (21%)	Total
2020-0000387	Sant Jaume dels Domenys	5.629,65 €	1.182,23 €	6.811,88 €
2019-0016620	Aldea	6.780,87 €	1.423,98 €	8.204,85 €
Total		12.410,52 €	2.606,21 €	15.016,73 €

10. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

En aquest apartat s'especifica els diferents criteris d'avaluació d'ofertes amb un total de **100 punts**. Aquests seran el següents:

- **Proposta econòmica:** Oferta més econòmica.
- **Millores proposades:** Es valorarà la documentació detallada, inclosa al sobre de l'oferta econòmica, segons criteris descrits a l'apartat corresponent.

PROPOSTA ECONÒMICA FINS A 50 PUNTS

Es valorarà la oferta econòmica més baixa, amb un màxim de 50 punts, de les propostes econòmiques presentades per les empreses licitadores en base a la fórmula següent:

$$\text{Puntuació} = 50 \times \frac{\text{Import Base Licit} - \text{Import Oferta que es puntua}}{\text{Import Base Licit} - \text{Import Oferta més econòmica}}$$

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

 Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

MILLORES PROPOSADES FINS A 50 PUNTS

Caldrà ofertar les millores de forma clara (definició precisa del seu contingut i abast), de realització segura (no condicionada a aspectes incerts) i que no afectin a aspectes o continguts ja inclosos en els requeriments de l'encàrrec (plecs de prescripcions tècniques).

- Revisió i/o proposta de les ordenances municipals de circulació i via pública a efectes de mobilitat. Caldrà fer referència a la senyalització, circulació de bicicletes i vianants, fent especial atenció al PMR (Persones amb Mobilitat Reduïda) i proposta de regulació i control dels temps de permanència a les zones d'estacionament de càrrega i descàrrega municipals **(15 punts)**.
- Tasques de suport i consultoria vinculades a la mobilitat, posteriors a la redacció del document durant l'any següent des de la data de finalització del contracte **(màxim 10 punts)**. Es valoraran les propostes que incloguin:
 - La revisió i actualització, si escau, del document de noves necessitats sorgides, en la mobilitat municipal, a posteriori de la seva redacció **(5 punts)**.
 - Amb un mínim de 30 hores, sense incloure les del punt anterior, es valorarà el suport telemàtic en matèria de mobilitat, encara que aquest no es trobi inclòs al document redactat anteriorment **(màxim 5 punts)**.
- Model de trànsit motoritzat **(Plànol 27)** amb les exigències descrites en el Annex IV d'aquest Plec **(15 punts)**.
- Propostes per establir un sistema de participació ciutadana en la **Fase 5. Propostes d'actuació. Programa de desenvolupament. Indicadors de seguiment**, per tal de consultar de manera oberta a tota la ciutadania, a partir dels instruments i sistemes de comunicació. Caldrà detallar el procediment i recollida de dades establerts en cada cas **(màxim de 10 punts, a raó de 2.5 punts per instrument/sistema de comunicació descrit)**.

11. VALIDACIÓ DEL SERVEI I FORMA DE PAGAMENT

Per procedir al cobrament, l'adjudicatari haurà d'haver realitzat les actuacions corresponents per tal d'emetre factura electrònica a la Diputació, prèvia validació, mitjançant acta de recepció, parcial i final, pel responsable del contracte segons la forma de pagament següent:

- El **30%** al finalitzar la **Fase 1: Recollida d'informació. Definició i execució del treball de camp** i l'apartat d'anàlisi de la oferta de la **Fase 2: Anàlisi de l'oferta i la demanda existent** presentant els documents resultants de l'auditoria dels treballs realitzats.
- El **70%** restant al lliurament dels documents finals objecte d'aquest plec.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

12. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Es designa com a responsable del contracte al senyor Josep M. Prunera i com a interlocutor tècnic la senyora Cristina Fullat.

Tarragona, 15 de maig de 2020

Persona de contacte

Vistiplau

Cristina E. Fullat Baldrich

Cap de Secció de Topografia
d'Enginyeria Municipal

Josep Maria Prunera Figuerola

Cap de Servei de Medi Ambient,
Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

19

13. ANNEXES

ANNEX I: ACTUACIONS/PROPOSTES

Model fitxa resum actuacions/propostes:

“ESTUDI DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE AL MUNICIPI XXXXXXXXXXXXX”

FITXA D'ACTUACIÓ:	
1. Objectiu a que fa referència:	
2. Títol d'actuació:	
3. Descripció actuació:	
Triar un o varis àmbits d'actuació. • Mobilitat a peu • Mobilitat en bicicleta • Mobilitat en transport públic • Mobilitat en vehicle privat • Aparcament • Transport i distribució de mercaderies • Qualitat ambiental urbana • Informació, promoció i participació • Seguretat viària • Altres	
4. Àmbit d'actuació:	5. Zona d'actuació:
“Especificar si la zona d'actuació com per exemple centre, zona escolar i, zona esportiva, zona comercial, polígon industrial, etc.”	
6. Fase:	7. Estimació cost (en €):
8. Possibles fonts de finançament:	9. Indicador d'avaluació de proposta:

Caldrà incorporar un plànol de definició de la proposta i altres aclariments.

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

ANNEX II: INDICADORS

Temàtica	Indicador	Definició
1. Globals	1.1. Repartiment modal intern	Percentatge de desplaçaments dins la ciutat per cada mode de transport
	1.2. Repartiment modal intern - extern (mob. generada)	Percentatge de desplaçaments de la ciutat cap a fora per cada mode de transport
	1.3. Repartiment modal extern - intern (mobilitat atreta)	Percentatge de desplaçaments de fora cap a la ciutat, per cada mode de transport
	Autocontenció	Percentatges de viatges interns respecte del total (interns + externs)
2. Vianants	2.1. Prioritat per a vianants	Percentatge xarxa viària exclusiva vianants o convivència (km) respecte a la xarxa viària total (km)
	2.2. Dèficit per a vianants	Percentatge xarxa amb dèficit (vorera de menys de 2 m d'amplada total o inexistent)(km) respecte la longitud total de voreres (km)
	2.3. Passos vianants senyalitzats	Percentatge passos vianants senyalitzats respecte dels passos vianants necessaris
	2.4. Passos vianants adaptats PMR	Percentatge passos vianants adaptats (PMR) respecte dels passos vianants senyalitzats
3. Bicicletes	3.1. Xarxa ciclista per habitant	Xarxa vies ciclistes (carril bici, vorera bici, zona 30, etc.)(km) / Població total
	3.2. Xarxa ciclista	Percentatge xarxa vies ciclistes (carril bici, vorera bici, zona 30, etc.)(km) respecte a la xarxa viària total
	3.3. Aparcaments bicicletes	Places aparcament bicicletes / 1.000 hab.
4. Transport públic	4.1. Cobertura del transport públic	Percentatge de població sense connexió amb la capital de comarca respecte a la població total
		Percentatge de població amb parada transport interurbà a menys 450 m respecte a la població total
	4.2. Cobertura territorial del transport públic	Percentatge de població amb parada ferrocarril interurbà (regional) a menys 1.000 m respecte a la població total
	4.3. Productivitat transport públic urbà	Viatgers anuals / Km. útils anuals
	4.4. Parades amb marquesina	Percentatge de parades servei de bus amb marquesina respecte del total de parades servei de bus
	4.5. Freqüència de pas	Per cada línia de bus: Temps de servei / Núm. Expedicions dia, i després es fa la mitjana entre tots els valors obtinguts

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori
Enginyeria Municipal



Diputació Tarragona

5. *Vehicle privat motoritzat*

5.1. Turismes per habitant

Nombre turismes / Població total

5.2. Motos per habitant

Nombre motocicletes i ciclomotors / Població total

5.3. Xarxa primària o bàsica

Percentatge de la xarxa viària bàsica (km) respecte del total de la xarxa viària (km)

5.4. Zones 30

Percentatge de la xarxa viària zona 30 (km) respecte del total de la xarxa viària (km)

6. *Aparcament*

6.1. Aparcament regulat en via pública

Percentatge de places d'aparcament regulades en via pública respecte el total de places d'aparcament a la via pública

6.2. Cobertura aparcament en via pública

Places d'aparcament en via pública / Turismes censats

6.3. Cobertura aparcament fora de via pública

Places d'aparcament fora de via pública / Turismes censats

7. *Distribució de mercaderies*

7.1. Espai viari distribució urb. mercaderies

Places estacionament per a càrrega i descàrrega / Població total

7.2. Zones càrrega/descàrrega

Places estacionament per a càrrega i descàrrega / Places d'aparcament

7.3. Intensitat de vehicles pesants

Percentatge del IMD pesants tram x km del tram respecte del IMD total tram x km del tram

8. *Seguretat viària*

8.1. Víctimes mortals en accidents de trànsit

Tant per mil de víctimes mortals àmbit urbà respecte a la població total

8.2. Accidents amb víctimes

Tant per mil de accidents amb víctimes àmbit urbà respecte a la població total

8.3. Víctimes vianants

Víctimes vianants àmbit urbà x 100 / Víctimes totals

9. *Ambientals*

9.1. Distància mitjana dels desplaçaments

Distància mitjana dels desplaçaments urbans

Distància mitjana dels desplaçaments interurbans

Distància mitjana dels desplaçaments totals

9.2. Emissió de gasos d'efecte hivernacle CO²

Emissions CO² descomptant el biodièsel (milers tones/any)

9.3. Emissió de contaminants atmosfèrics del transport

Emissions de NOx (tones/any)

Emissions de PM10 (tones/any)

Percentatge de població afectada per sobre del nivell legal diürn respecte de la Població total

9.4. Contaminació acústica

Percentatge de població afectada per sobre del nivell legal nocturn respecte de la població total

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

22



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

 Diputació Tarragona

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

ANNEX III: PLÀNOLS

S'inclouran tots els plànols necessaris per tal de definir l'estudi i en particular:

1. *Situació i emplaçament.*
2. *Anàlisi territorial:*
 - A. *Estructura territorial. Localització de les diferents tipologies urbanes del municipi (barris, nucli urbà, eixamples, urbanitzacions, etc.).*
 - B. *Planejament urbanístic. Es localitzaran els sectors on s'ha de fer estudis d'avaluació de la mobilitat generada en els propers sis anys, indicant-ne el nom, la superfície i l'activitat prevista per desenvolupar en cadascun.*
 - C. *Planejament d'infraestructures i serveis de transport. Es localitzaran les infraestructures i serveis de transport existents que afectin el municipi. S'inclouran els plànols de les noves infraestructures i els serveis de transport planejats i aprovats.*
3. *Situació dels centres generadors de mobilitat. Els centres i els equipaments es classificaran en funció de la seva activitat: docent, sanitària, administrativa, comercial, etc. Es localitzaran els polígons industrials i els pols d'activitat comercial.*
4. *Índex de motorització per barris o zones del municipi (turismes/1.000 habitants).*
5. *Xarxa vianants:*
 - A. *Xarxa d'itineraris principals de vianants, es classificaran segons el tipus de via: exclusiu per a vianants, plataforma única, segregació amb vorera de la xarxa bàsica, segregació amb vorera de la xarxa secundària, etc. En el plànol, es representaran els equipaments i els centres generadors de mobilitat més importants.*
 - B. *Amplada de voreres de la xarxa d'itineraris principals de vianants, es classificaran segons els intervals descrits anteriorment en aquest capítol. En el plànol s'inclouran els passos i els guals de vianants.*
 - C. *Pendent de la xarxa d'itineraris principals de vianants, es classificaran, com a mínim, amb els intervals següents: menor del 6%, del 8% i superior al 8%.*
6. *Xarxa ciclista:*
 - A. *Xarxa per a la circulació de bicicletes, es classificaran segons les tipologies definides en el Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya, publicat per la Generalitat de Catalunya. En el plànol, es representaran els equipaments i centres generadors de mobilitat més importants, així com les connexions amb els municipis veïns.*
 - B. *Pendents de la xarxa de bicicletes, es classificaran, com a mínim, amb els intervals següents: menor del 6%, del 6 al 8% i superior al 8%.*
7. *Xarxa de transport públic:*
 - A. *Xarxa de serveis de transport públic. Es representaran les diferents línies, diferenciades per modes, i els punts de parada, estacions i intercanviadors.*
 - B. *Cobertura de les parades de transport públic.*
 - C. *Punts i/o trams de conflicte en els itineraris de la xarxa d'autobusos.*

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

8. *Xarxa de vehicles privats motoritzats:*
 - A. *Jerarquia de la xarxa viària, classificada d'acord amb la tipologia següent: accessos i vies interurbanes, vies principals urbanes, vies secundàries urbanes i vies veïnals.*
 - B. *Sentits de circulació de la xarxa viària i nombre de carrils per sentit.*
 - C. *Itineraris de vehicles pesants, indicant-hi si al municipi hi ha trams amb restriccions.*
 - D. *Senyalització d'orientació de trànsit.*
9. *Aparcament:*
 - A. *Oferta d'aparcament, identificant tipologia i nombre de places a la calçada i fora de la calçada.*
 - B. *Densitat de l'oferta d'aparcament per zones (places per a turismes i furgonetes per hectàrea), diferenciant les que se situen a la via pública i de les que se situen fora.*
10. *Mobilitat global:*
 - A. *Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges amb altres municipis.*
 - B. *Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges per barris o zones del municipi.*
 - C. *Repartiment modal per barris o zones del municipi, diferenciant els viatges interns i externs.*
11. *Mobilitat a peu. Intensitat mitjana diària (IMD) de vianants a la xarxa principal de carrers, localitzant els equipaments i centres generadors de viatges més importants.*
12. *Mobilitat en bicicleta. Intensitat mitjana diària (IMD) de bicicletes, localitzant els principals equipaments i centres generadors de viatges.*
13. *Mobilitat en transport públic. Demanda de viatges amb transport públic per parades i principals relacions origen-destí.*
14. *Mobilitat en vehicle privat motoritzat:*
 - A. *Localització dels punts de recollida d'informació (aforaments i enquestes).*
 - B. *Intensitat mitjana diària (IMD) de vehicles motoritzats.*
 - C. *Intensitat mitjana diària (IMD) de vehicles pesants.*
 - D. *Nivell de servei i saturació de la xarxa viària per als períodes punta.*
15. *Demanda d'aparcament:*
 - A. *Demanda d'aparcament nocturna (per a residents).*
 - B. *Demanda d'aparcament diürna (per a forans).*
16. *Balanç d'estacionament:*
 - A. *Balanç entre l'oferta i demanda nocturnes quant a l'aparcament per zones (amb l'oferta en superfície i soterrada).*
 - B. *Balanç entre l'oferta i demanda diürnes quant a l'aparcament per zones (amb l'oferta en superfície i soterrada).*
17. *Seguretat viària:*
 - A. *Punts de concentració d'accidents.*
 - B. *Trams amb excés de velocitat i localització d'elements reductors de velocitat.*
18. *Medi Ambient:*
 - A. *Nivell acústic.*

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



sam

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

B. Contaminació de l'aire (CO₂ PM₁₀ i NO_x).

19. Diagnosi de la mobilitat actual a peu. Detecció de disfuncions.
20. Diagnosi de la mobilitat actual amb bicicleta. Detecció de disfuncions.
21. Diagnosi de la mobilitat actual amb transport públic. Detecció de disfuncions.
22. Diagnosi de la mobilitat actual amb vehicle privat. Detecció de disfuncions.
23. Diagnosi de la situació actual de l'aparcament. Detecció de disfuncions.
24. Diagnosi de la situació actual de la seguretat viària. Detecció de disfuncions.
25. Diagnosi ambiental.
 - A. Contaminació acústica.
 - B. Contaminació de l'aire (CO₂ PPM₁₀, NO_x).
26. Diagnosi d'accés a zones industrials. Detecció de disfuncions.
27. Caracterització/modelització del sistema de mobilitat
28. Proposta de xarxa principal d'itineraris de vianants.
29. Proposta de xarxa d'itineraris per a bicicletes.
30. Proposta de xarxa de transport públic.
31. Proposta de xarxa viària:
 - A. Proposta de jerarquització de la xarxa viària.
 - B. Proposta de pla de sentits de circulació.
 - C. Proposta de pacificació de carrers (zones 30, carrers de convivència, exclusiva de vianants, etc.).
32. Proposta d'actuacions específiques per a la millora de la seguretat viària.
33. Proposta d'oferta i regulació d'aparcaments (per a residents, de rotació, C/D, etc.).
34. Proposta d'actuacions específiques de millora ambiental.
35. Proposta de millora de la xarxa multimodal d'accés a zones industrials.

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys



Codi de verificació: 1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=1bcf70d2-1706-41ed-b2dd-771e3708e12e>

Diputació Tarragona



Pg. de Sant Antoni, 100 - 43005 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori

Enginyeria Municipal

ANNEX IV: MODEL DE TRANSIT MOTORITZAT

Elaboració d'un model de simulació de la distribució de la mobilitat motoritzada a les vies de la ciutat i als accessos principals, que es correspongui amb la situació actual i que, per tant, la reproduïxi amb un cert grau de precisió. La metodologia haurà de descriure com s'obté la matriu Origen – Destí (O – D) i el desenvolupament del model de simulació.

El model de simulació s'haurà d'implementar sobre un programa informàtic tipus, TransCAD, EMME/2, VISUM, AIMSUN o similar. En funció de la tipologia de vies, així com del total de vies simulades a nivell urbà del municipi, es definirà en quin grau d'ocupació es troben a través del paràmetre de vehicles per quilòmetre.

S'identificaran els itineraris del trànsit pesant relacionats amb el transport de mercaderies, tant els urbans com el dels polígons industrials. La informació es representarà desagregada per vehicles lleugers i pesants.

L'ajust dels paràmetres es realitzarà prenent com a referència la situació actual del trànsit reflectida a la matriu origen/destinació elaborada.

- **Matriu de viatges:** a partir de les dades d'aforaments de vehicles i enquestes, s'obté la matriu de viatges, que servirà per reproduir la situació actual del trànsit, tant en hora punta com al llarg del període diürn (16 hores).
- **Construcció del graf:** la construcció del graf de la xarxa de trànsit s'inicia amb la definició de les característiques d'arcs i nusos, a partir de les dades de l'inventari de mobilitat efectuat (nombre de carrils, fases semafòriques, sentits de circulació, etc.).

Plec de Prescripcions tècniques i particulars per a la redacció dels Estudis de Mobilitat Urbana Sostenible (EMUS) dels municipis de l'Aldea i Sant Jaume dels Domenys

26