

Núm. referència X2024030502
Núm. expedient NI022024001055

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICS

CONTRACTE DE SERVEIS PER LA REDACCIÓ DE LA REVISIÓ DEL PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE MUNICIPAL D'OLOT, LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI PÚBLIC DE TRANSPORT PÚBLIC URBÀ DE VIATGERS, I D'UN MODEL MATEMÀTIC DE PREVISIÓ DE LA DEMANDA DE MOBILITAT

1. OBJECTE

Es objecte del contracte la prestació dels serveis de consultoria següents:

- 1.1 La revisió del pla de mobilitat urbana sostenible del municipi d'Olot, aprovat definitivament pel Ple de l'Ajuntament en sessió ordinària celebrada el dia 19 de maig de 2016, en compliment a La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, en la qual s'estableixen els principis, els objectius i els altres requisits específics que han de desenvolupar els plans de mobilitat urbana.
- 1.2 El desenvolupament d'un model matemàtic de previsió de la demanda de mobilitat específic i adaptat a la realitat física, urbanística, social i econòmica del municipi d'Olot, calibrat a la situació actual i amb capacitat d'extrapolació de resultats a variables futures. Aquest model, calibrat a l'estat actual, permetrà per justificar quantitativament la diagnosi i els seus punts crítics, i adoptant valor a les variables futures de l'escenari 1 i 2, preveure el resultats i efectes de les accions proposades en cada escenari futur del document de revisió del Pla de Mobilitat.
- 1.3 La redacció d'una proposta de definició tècnica i econòmica del servei de transport públic urbà regular de viatgers en substitució de l'actual, amb el grau de desenvolupament suficient, perquè pugui constituir la base tècnica de licitació. L'actual servei s'ha prestat des de l'1 de juny de 2007 i té un termini de vigència fins el 31 de maig de 2025. El repartiment intermodal, per tant, la demanda del futur servei del TPO, es justificarà amb el model.

L'adjudicatari ha de assistir activament, com a ponent de les propostes tècniques i des de la vessant de la dinamització i la participació, a totes les reunions del Consell Territorial de la Mobilitat de l'àmbit del PMUS i altres comissions de seguiment que s'estableixin en l'etapa de redacció del Pla, i dur a terme totes les feines de secretaria i d'acompanyament per a la seva realització, tal com convocatòries, ordres del dia i actes.

2. JUSTIFICACIÓ DE NECESSITATS

El Ple de l'Ajuntament en sessió ordinària celebrada el dia 19 de maig de 2016 va adoptar l'acord d'aprovar definitivament del Pla de Mobilitat Urbana i Sostenible de l'Ajuntament d'Olot.

D'acord amb l'article 9 de la Llei de Mobilitat 9/2003, els PMUS s'han de revisar cada 6 anys.

Passats més de 6 anys des de la seva aprovació correspon procedir ara a la revisió del PMUS del municipi d'Olot. Procedeix, doncs, la seva revisió i tramitació del procediment administratiu corresponent fins a la seva aprovació.

Més enllà de l'obligació legal, en el cas d'Olot hi ha unes especificitats funcionals de revisió i formulació d'objectius i propostes concretes, en relació principalment a:

- El pla de circulació de vehicles
- El pla de foment d'ús de la bicicleta.
- El servei de transport públic urbà regular de viatgers

2.1 Pla de Circulació de vehicles

Pel que fa a la circulació de vehicles a motor, Olot té una especificitat que emana de la discontinuïtat de la xarxa de carreteres en el terme municipal, que obliga al trànsit de pas a travessar la ciutat fent ús de la xarxa viària urbana, sobrecarregant les vies principals de millor traçat i recorregut mínim.

En efecte, la línia principal de disseny de mobilitat que travessa Olot connecta l'extrem sud-oest (per on entra la C-152 de la xarxa de carreteres de la Generalitat que acaba a la Plaça Clarà) amb el nord de la ciutat, tant amb la C-153, en prolongació de l'eix A-26/N-260 de la xarxa de carreteres de l'Estat, com amb la N-260a on hi ha els polígons industrials. Aquestes travesseres de la xarxa de carreteres no tenen continuïtat entre si i per connectar una i altra cal fer ús de les vies urbanes de millor traçat i recorregut mínim. Altres carreteres de menor jerarquia i trànsit, amb un menor impacte, es troben en la mateixa situació:

- Gi-524 de la xarxa de carreteres de la Generalitat que penetra per l'est del terme municipal i acaba al carrer Lorenzana
- GIP-5233 de Riudaura que entra per l'oest del terme i acaba al límit del nucli urbà d'Olot.

Cap dels itineraris urbans d'interconnexió que s'acaben utilitzant estan concebuts ni per titularitat ni per traçat ni per secció, com a vies aptes per al trànsit de pas. En aquesta situació, l'ús intensiu per la demanda de mobilitat genera impactes severos sobre els espais residencials, els equipaments comunitaris i els sistemes d'espais lliures. Aquests impactes són especialment notoris a la travessera històrica, la Y que formen Ctra. Santa Coloma / P Barcelona / C.Mulleras / C.Lorenzana / Av Girona, i la derivació de Plaça Clarà / Reis catòlics / Ctra. Sant Joan, i en el més modern eix de l'Avinguda Sant Jordi / C. Port Bou / C/Zamenhoff, via urbana planificada com a via estructuradora dels eixamples urbanístics al marge dret del Fluvià que emana del Pla general d'ordenació urbana de 1982 i consolidat en el POUM vigent de 2003.

Aforaments de trànsit fets el 2019 i el 2022 mostren unes intensitats de circulació d'uns 17.000 v/d al Sant Jordi en dies laborables, amb una composició d'un 8-10% de pesats. En les mateixes dates, a la C-152 (pont de ferro) quantifiquen la IMD de laborables en >18.000 v/d amb una composició del 8% de vehicles pesats.

Aquestes dades es mantenen al llarg de la setmana i confirmen quantitativament la densificació percebuda dels efectes del trànsit i l'impacte (soroll, vibracions, olors..) dels vehicles pesats. L'efecte barrera i els nivells de seguretat en l'encreuament ha estat solucionat, en part, amb la semaforització de les vies i dels encreuaments amb més aflluència de vianants. A l'Av sant Jordi, a més, l'Ajuntament hi ha col·locat radars de

control de velocitat i la via està regulada a 30 Km/h. El P de Barcelona, de la Generalitat, el límit establert està situat a 50 Km/h com en totes les travesseres urbanes.

**Avda.de Sant Jordi
Sentit Sant Cristófor**

	TURISMES	MOTOS	2 EIXOS	3 EIXOS	4 EIXOS	5 EIXOS	6 EIXOS	TOTAL
Dilluns 2019	6.947	60	606	157	66	159	0	7.995
Dimarts 2019	7.238	37	492	145	67	117	0	8.096
IMD 1 SENTIT	7.093	49	549	151	67	138	0	8.046
Dimarts 2022	7.174	130	407	207	27	112	2	8.059
Dimecres 2022	7.249	97	332	239	21	104	2	8.044
Dijous 2022	7.162	108	359	220	23	101	4	7.977
Divendres 2022	7.074	106	384	228	22	104	5	7.923
Dissabte 2022	4.394	45	132	92	2	19	0	4.684
Diumenge 2022	3.725	68	109	41	22	32	0	3.997
Dilluns 2022	6.561	73	405	215	41	105	4	7.404
IMD 1 SENTIT	6.191	90	304	177	23	82	2	6.870

**Avda.de Sant Jordi
Sentit Ramon Barnadas**

	TURISMES	MOTOS	2 EIXOS	3 EIXOS	4 EIXOS	5 EIXOS	6 EIXOS	TOTAL
Dilluns 2019	7.485	82	642	131	74	118	0	8.532
Dimarts 2019	7.753	71	552	108	58	92	0	8.634
IMD 1 SENTIT	7.619	77	597	120	66	105	0	8.583
Dimarts 2022	8.357	99	346	147	16	102	1	9.068
Dimecres 2022	8.056	105	367	242	28	138	3	8.939
Dijous 2022	8.063	112	447	175	23	117	4	8.941
Divendres 2022	8.452	119	387	152	23	112	3	9.248
Dissabte 2022	5.473	32	133	82	10	28	1	5.759
Diumenge 2022	4.545	68	87	51	4	37	1	4.793
Dilluns 2022	7.710	54	354	171	19	117	2	8.427
IMD 1 SENTIT	7.237	84	303	146	18	93	2	7.882

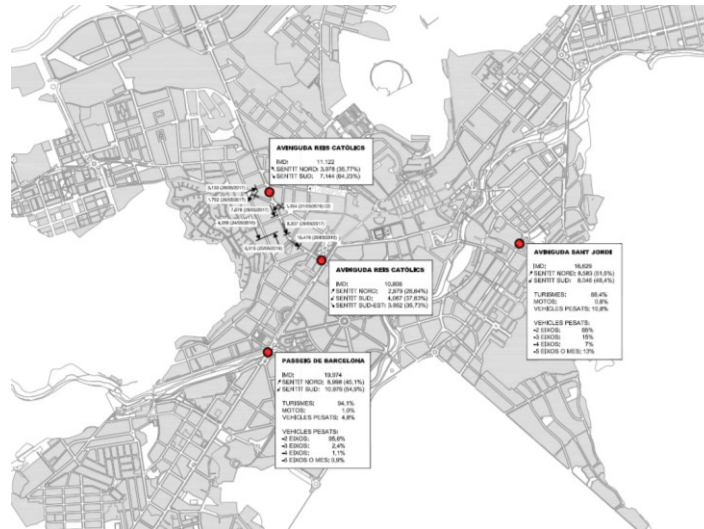
**Pg.de Barcelona
Sentit Avda. de l'Estació**

	TURISMES	MOTOS	2 EIXOS	3 EIXOS	4 EIXOS	5 EIXOS	6 EIXOS	TOTAL
Dilluns 2019	10.105	117	491	14	5	5	0	10.737
Dimarts 2019	10.542	110	522	24	12	4	0	11.214
IMD 1 SENTIT	10.324	114	507	19	9	5	0	10.976
Dimarts 2022	9.440	249	328	13	7	32	0	10.069
Dimecres 2022	9.579	269	349	21	11	29	0	10.258
Dijous 2022	9.772	255	339	26	15	27	0	10.434
Divendres 2022	10.334	257	272	84	5	29	0	10.981
Dissabte 2022	7.657	88	198	14	3	12	0	7.972
Diumenge 2022	5.229	187	115	10	3	6	0	5.550
Dilluns 2022	9.382	169	308	27	9	33	0	9.928
IMD 1 SENTIT	8.770	211	273	28	8	24	0	9.313

**Pg.de Barcelona
Sentit Ramon i Cajal**

	TURISMES	MOTOS	2 EIXOS	3 EIXOS	4 EIXOS	5 EIXOS	6 EIXOS	TOTAL
Dilluns 2019	8240	77	377	6	1	2	0	8.703
Dimarts 2019	8720	114	447	2	4	6	0	9.293
IMD 1 SENTIT	8.480	96	412	4	3	4	0	8.998
Dimarts 2022	7515	249	289	12	5	13	0	8.083
Dimecres 2022	7685	213	257	17	7	12	0	8.191
Dijous 2022	7662	223	305	9	4	13	0	8.216
Divendres 2022	8407	238	301	9	4	20	0	8.979
Dissabte 2022	6429	67	124	2	1	3	0	6.626
Diumenge 2022	4336	150	93	3	2	7	0	4.591
Dilluns 2022	7558	157	278	23	3	18	0	8.037
IMD 1 SENTIT	7.085	185	235	11	4	12	0	7.532

La imatge següent resumeix punts significatius on s'han recollit dades de trànsit:



La configuració del territori, el context econòmic i social de l'entorn de la ciutat i els municipis veïns, el posicionament territorial dels pols d'activitat econòmica, industrial i logística generadors de trànsit així com la falta d'alternatives modals al transport per carretera tant de viatgers com de mercaderies, no fan preveure una reducció de la demanda de pas de vehicles per travessar el municipi, tant de camions com de vehicles lleugers.

En aquest sentit, les restriccions de pas que el Servei Català de Trànsit estableix al transport de llarg recorregut a les vies de la seva competència i que en el cas de l'entorn d'Olot afecten a la CC152 (Ctra Sta Coloma) i CC153 (Ctra la Canya), pot tenir uns efectes reductors lligats a la mobilitat de llarg recorregut que travessa el país, no obstant, no pot limitar la circulació de vehicles pesats amb origen o destí a l'entorn comarcal.

Aquesta situació de congestió, que esdevé estressant per les persones, no es podrà alterar significativament fins la reassignació de trànsit conseqüència de la posta en servei de la nova carretera C-37 que ha de circumval·lar el nucli urbà d'Olot fins a connectar amb l'A-26 i la N-260. La Generalitat de Catalunya té la competència de planificar, projectar i construir la xarxa de carreteres. En el cas d'Olot, de la via de circumval·lació que en aquest cas és la nova carretera C-37 que entrant al terme municipal pel sud des dels municipis de Vall d'en Bas i Les Preses connecta amb la A-26 al nord-est de la ciutat passant per l'oest i el nord del nucli urbà. Per resolució del director general de carreteres de 27 de febrer de 2023, es va aprovar definitivament l'estudi informatiu i l'estudi d'impacte ambiental d'aquesta carretera (*"Nova carretera C-37 de Vic a Olot. Variant d'Olot. Des del final de la nova variant de les Preses -boca sud del túnel de la Pinya- fins a la connexió amb l'autovia A-26. Olot"*). La resolució prescriu que caldrà redactar el projecte executiu condicionat al contingut de la declaració d'impacte ambiental i altres informes d'organismes. El canvi més significatiu que condiciona el projecte és en la secció viària del tram del municipi d'Olot, que l'El definia amb dues caçades separades de 2 carrils per sentit i que en virtut de la resolució es redueix a una única calçada. En aquestes dates s'està redactant el projecte executiu que es preveu s'acabi dins de l'any 2024.

No es pot establir un calendari fiable per la posta en servei d'aquesta infraestructura. No només pel temps que falta fins a l'acabament del projecte i la seva aprovació, sinó també pel temps addicional necessari per la consolidació del finançament de les obres i els terminis dels procediments administratius de licitació i formalització dels contractes

que es requeriran així com els terminis d'execució dels mateixos fins a la posta en servei.

És aquest ampli termini que s'entreveu necessari per l'assoliment de les infraestructures de carreteres, que justifica plenament que el municipi promogui l'estudi d'alternatives per optimitzar l'ús de la xarxa viària davant les elevades demandes de circulació actuals i si es justifica la seva eficiència per afavorir la reducció de l'impacte urbà del trànsit, aplicar-les.

El PMUS és l'instrument de mobilitat adequat per analitzar l'estat actual (2024) i formular objectius i programar accions realistes i eficients per aplicar aquest transitori temporal (que en direm Escenari 1, termini de vigència del PMUS, 2025-2030), així com per presentar una imatge a futur de la ciutat (escenari 2 o horitzó) en el que entrada la variant amb servei hi haurà una reassignació de fluxos de circulació i es podrà retornar espai a la ciutat per la mobilitat sostenible i el vianant.

2.2 L'ús de la bicicleta com a mode segur de mobilitat

La Junta de Govern Local de 24 de febrer de 2022, va acordar l'aprovació del Pla de foment de la mobilitat amb bicicleta i vehicles de mobilitat personal, redactat per Raons Públiques, SCCL i 'Vaic mobility' l'octubre de 2021, com a resultat del procés participatiu 'Olot-Pedala', que té per objecte planificar les principals línies estratègiques d'actuació per a l'impuls de la mobilitat en bicicleta a la ciutat d'Olot amb l'horitzó a l'any 2031.

En aquest Pla, redactat des del punt de vista de la bicicleta, hi ha un objectiu de creació de vincles interpersonals i suficientment forts perquè un ampli grup de persones de l'àmbit ciutadà, tècnic, administratiu i polític se sentin compromeses i empoderades per vetllar per l'adequada aplicació d'accions de foment per a la utilització d'aquest mode de transport.

No és difícil comprendre les dificultats d'implantar infraestructura ciclista segregada a les ciutats, no només per l'elevat cost econòmic de les obres de transformació, sinó per la limitació de les seccions de la xarxa viària, en el cas d'Olot sovint compreses al voltant dels 8-12 metres i la dificultat de convèncer a residents de modificar les inèrcies del funcionament clàssic i continuat dels carrers, canviar sentits de circulació o suprimir aparcaments. Més encara, degut a les disposicions vigents en matèria d'accessibilitat en els espais urbanitzats, a les quals cal supeditar les transformacions del viari i que de per sí fixen un condicionant geomètric a les bandes restants de circulació.

Convé doncs traspasar l'anàlisi de les conclusions i iniciatives que emanen del procés participatiu 'Olot pedala' i el Pla de foment de l'ús de la bicicleta aprovat com a mode de transport, al marc del conjunt de l'anàlisi de la mobilitat urbana (PMUS), i que la selecció de les inversions que conformen els escenaris futurs, respongui a uns criteris d'eficiència comuns per tots els modes de transport.

2.3 El servei de transport públic urbà de viatgers

L'Ajuntament presta el servei de transport regular urbà de viatgers mitjançant un contracte de concessió iniciat l'1 de juny de 2007 i que acaba el 31 de maig de 2025.

L'Ajuntament no té l'obligació legal de prestació del servei, ja que no reuneix els requisits mínims de població marcat per la Llei de Bases i de Regim Local. Per aquest motiu i fins aquest moment, l'Ajuntament ha assumit íntegrament el cost del servei,

sense possibilitat de rebre subvencions com és el cas de municipis de població superior als 50.000 habitants. El cost del servei és doncs el paràmetre crític que condiciona l'oferta del servei.

Les característiques del servei actual que es presta en contracte de concessió és el següent:

- Donar cobertura a 3 línies regulars (A,B i C) de freqüència aproximada 1 hora més la d'una línia de baixa freqüència (D).
- Donar cobertura a més a transport d'alumnat a equipaments dotacionals de la ciutat en hores lectives, serveis que l'Ajuntament planifica mensualment amb les escoles de la ciutat.
- L'oferta de transport de les línies A, B C i el transport d'alumnat es presta amb 3 autobusos de plataforma baixa i gran capacitat (12 metres de longitud) al llarg de tota la jornada de 7 hores a 21hores els laborables de dilluns a divendres, més un transport reduït a 1 sol vehicle el dissabte matí. La línia D es presta amb un microbús, amb baixa freqüència, els dies laborables.
- Des de l'inici de la concessió i fins l'abril de 2023, els únics títols de transport admesos al servei eren els propis del servei, que edita i comercialitza l'explotador. L'import recaptat forma part dels ingressos del servei i en la determinació del dèficit suportat per l'Ajuntament es descompta dels costos de prestació.
- L'Ajuntament Ple en sessió de data 19 de gener de 2023 va acordar la integració del municipi d'Olot al Consorci de Transport Públic de l'Àrea de Girona, Autoritat Territorial de Mobilitat (Consorci ATMG). L'Ajuntament Ple en sessió celebrada el dia 11 de maig de 2023 va aprovar el conveni d'adhesió del servei de transport públic urbà de viatgers de la Ciutat d'Olot al sistema tarifari integrat de l'Àrea de Girona i també va aprovar la modificació del contracte del servei de transport públic urbà d'Olot, d'acord amb el conveni esmentat. A partir de l'abril de 2023, per viatjar amb el transport públic urbà, s'admeten també els bitllets integrats de l'ATM de Girona. En aquesta situació hi ha una previsió de reducció dels ingressos recaptats per la comercialització del billetatge propi del servei. Tot i que l'ATMG retribuirà al concessionari (i aquest a l'Ajuntament d'Olot) amb una participació en l'import total de títols integrats comercialitzats en el conjunt de l'àmbit ATMG, en aquests moments incipients no hi ha prou maduresa com per preveure si aquests imports arribaran a compensar la caiguda de la venda de títols propis.
- Atenent a aquesta caiguda dels ingressos, el quadre econòmic del servei i el dèficit a càrrec de l'Ajuntament en període anual posterior a la integració tarifària i fins el final de la concessió actual, és el següent:

Quadre econòmic anual del servei de transport públic posterior a la integració tarifària	
Despeses de prestació del serveis inclús amortitzacions	549.111,00
<i>Cost anual serveis de línia LA, LB, LC i LD</i>	<i>556.851,01 €</i>
<i>Cost anual serveis escolars</i>	<i>41.574,39 €</i>
<i>Cost de serveis esporàdics</i>	<i>1.617,64 €</i>
<i>Reducció anual cost d'amortització posterior a prorroga + 6 anys</i>	<i>-50.932,04 €</i>
Deducció ingressos del servei	-51.201,58
<i>Deducció ingressos tarifaris posterior a la integració ATMG</i>	<i>-42.672,85 €</i>
<i>Deducció Ingressos no tarifaris</i>	<i>-8.528,73 €</i>
DÈFICIT ANUAL DEL SERVEI ABANS DE IVA	497.909,42
IVA 10%	49.790,94
DEFICIT ANUAL DEL SERVEI IVA INCLÒS	547.700,36

Atesa la proximitat de la fi del contracte actual el 31 de maig de 2025, és necessari formular amb suficient antelació una proposta tècnica del servei de transport públic regular de viatgers que, en el marc de la mobilitat general, permeti assolir uns objectius suficients de captació de la demanda total de viatges generats i atrets en el terme municipal d'Olot.

3. FASES DE LA REDACCIÓ DEL PMUS

L'adjudicatari ha de redactar la revisió del PMUS amb adaptació a la Llei de Mobilitat 9/2003. D'acord amb l'article 9, tindrà un àmbit municipal, i s'haurà d'adequar al PDM de les Comarques Gironines i a les Directrius Nacionals de Mobilitat.

S'estructurarà en les fases següents:

- Recollida d'informació
- Anàlisi
- Diagnosi de la mobilitat i l'escenari tendencial
- Establiment d'objectius i l'estudi d'alternatives
- Redacció de l'Estudi ambiental estratègic i la versió inicial del PMUS
- Redacció de la proposta final PMUS
- Incorporació del contingut de la Declaració ambiental estratègica al PMUS

En el PMUS es prioritzaran inversions que afavoreixin la redistribució de la demanda de mobilitat cap a:

- El foment dels viatges a peu, amb l'adequació a les condicions de l'accessibilitat a l'espai públic per persones amb mobilitat reduïda.
- El foment de la utilització modes de transport de menor despesa energètica per persona.

Els objectius mediambientals del PMUS cal assimilar-los als d'una Zona de Baixes Emissions, per bé que Olot actualment no tingui aquesta obligació legal.

En el PMUS s'analitzarà (apart de la tecnologia de transport a la demanda que es prescriu pel transport públic urbà), la viabilitat i els efectes d'introduir per a l'ús de la ciutadania eines d'intel·ligència artificial destinades a objectius d'eficiència i reducció d'emissions (tal com aconsellar rutes, compartir vehicles, efectuar viatges combinats que afavoreixin la intermodalitat, etc.), dins del camp en evolució continuada del que avui es coneix 'Intel·ligència Artificial per al bé'. En cas que pel tamany i context de la

ciutat, hi hagi aplicatius compatibles amb els objectius del PMUS i que tingui sentit inserta dins del programari corporatiu (web municipal), la seva aplicació i el seu cost s'inclourà com a una acció més dins del PMUS a executar dins del termini de vigència del PMUS.

L'adjudicatari, abans de començar les tasques de redacció del PMUS, s'haurà de reunir amb:

- El responsable del contracte i els tècnics municipals relacionats amb l'àmbit de la mobilitat i la informació geogràfica que designi l'Ajuntament per definir conjuntament definir els formats de transferència de la informació, les pautes de seguiment del treball i organitzar la creació de les comissions de seguiment del Pla.
- Una vegada creat, l'adjudicatari es reunirà amb el Consell Territorial de la Mobilitat de l'àmbit del PMUS i les comissions de seguiment creades a l'efecte, per programar i coordinar les tasques que desenvoluparà.

3.1 Recollida d'informació

3.1.1 Dades existents

L'adjudicatari es reunirà amb la Policia Municipal de l'Ajuntament d'Olot, Tècnics municipals, Tècnics de Consorcis i/o del Consell Comarcal, així com amb empreses privades relacionades amb l'àmbit de la mobilitat i amb empreses/centres de treball amb més de 200 treballadors situades al nucli urbà d'Olot per recollir, entre d'altres, les dades següent:

- Plans i estudis sobre mobilitat, accessibilitat o urbanisme en vigència o en redacció en l'àmbit d'estudi, inclosos plans de dinamització comercial, auditories ambientals, etc. vigents o aplicables.
- Plans urbanístics d'altres municipis que puguin afectar el contingut i desenvolupament del pla.
- Dades gràfiques: Cartografia 1/1000 o 1/2000 àmbit estudi, ortofotografia, POUM, plànol d'activitats (industrial, escolar, etc.), plànol de sentits de trànsit dels carrers.
- Dades dels polígons industrials de l'àrea urbana i també els més crítics de la Comarca en quan a generar i atraure mobilitat a Olot.
- Zonificació basada en les seccions censals o en altres criteris.
- Centres d'atracció i generació de viatges.
- Plans de desplaçament d'empreses.
- Dades estadístiques, en cap cas de caràcter personal, de població per barri o zona i la seva evolució. Dades d'ocupació, autocontenció i autosuficiència.
- Dades de motorització, parc de vehicles per zona, i la seva evolució.
- Dades d'oferta i ocupacions del transport interurbà.
- Dades d'oferta i ocupacions del transport públic urbà.
- Dades d'enquestes mobilitat quotidiana (EMQ), mobilitat obligada (EMO) o altres enquestes.
- Dades de velocitats de circulació, aforaments d'intensitats, etc.
- Dades d'implantació comercial, necessitats de transport i descàrrega urbana de mercaderies.
- Esdeveniments setmanals, mercats, fires i actes i altres esdeveniments que puguin generar un número elevat de viatges i de necessitats d'aparcament.
- Dades estadístiques d'accidentalitat.
- Dades ambientals de soroll, contaminació i consum energètic.
- Dades GPS (Tele Atlas Speed Profiles, o similar) disponibles.
- Actuacions de foment de la mobilitat sostenible, segura, activa, autònoma
- Accessibilitat.

- Participació ciutadana.
- Actuacions de mobilitat intel·ligent.
- Normatives municipals en matèria de mobilitat.

3.1.2 Treball de camp

En funció de la informació recollida prèviament, l'adjudicatari haurà de realitzar treball de camp per obtenir la informació sobre mobilitat necessària per a la redacció del PMUS, entre ells:

a) Inventaris i aforaments

- Inventaris, característiques de la xarxa viària, xarxa de vianants, de bicicletes, senyalització d'orientació, aparcaments públics i privats, zona blava, guals, etc..
- Aforaments de vianants als principals punts de connexió de centres d'atracció i de generació de viatges a peu que es determinin en base a la informació recollida. Com a mínim es faran 5 punts d'aforament de 14 hores (de 7h a 21h) i 25 punts d'aforament de 1 hora punta.
- Aforaments de bicicletes, vehicles i altres aparells de mobilitat personal, a la xarxa bàsica/col·lectora i a les vies ciclistes segregades. Com a mínim es faran 10 punts d'aforament de 14 hores (de 7h a 21h)
- Aforaments de vehicles a motor a la xarxa bàsica definida a la recollida d'informació. Aquests aforaments han de permetre obtenir dades de velocitat i intensitat del trànsit amb desagregació per tipus de vehicle. Es faran com a mínim 15 punts d'aforaments de 24 hores, 5 aforaments manuals direccionals per conèixer la distribució del trànsit a principals cruïlles de la xarxa bàsica/col·lectora i 5 punts de mesura de la velocitat dels vehicles.
- A través de l'observació in situ es comprovarà el nombre de vehicles que fan cua a les vies més sobrecarregades, la influència dels vehicles mal estacionats en la congestió, etc

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà concretat el número d'aforaments, que en qualsevol cas ha de ser suficient per a poder disposar de dades representatives per la calibració del model numèric de mobilitat a l'estat actual.

b) Rotacions i comptatges d'ús d'aparcament

S'estudiaran com a mínim:

- El comptatge, rotació i avaluació de la disciplina en 6 punts de càrrega i descàrrega.
- El comptatge i la rotació diürna en 6 zones d'aparcament lliure.
- El comptatge i la rotació nocturna en 6 zones d'aparcament lliure.

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà concretat el número de zones d'aparcament a estudiar.

c) Enquestes

Les enquestes es realitzaran en l'àmbit del municipi d'Olot (àmbit del PMUS) i serà representatiu de diferents tipologies d'usuaris: vianants, ciclistes, usuaris d'aparells de mobilitat personal, usuaris del transport públic, conductors de vehicles a motor i conductors de la distribució urbana de mercaderies.

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà concretat la seva proposta de realització de les enquestes (distribució, contingut...). Com a mínim es faran 200 enquestes.

El número i tipologia d'aquestes enquestes de ser suficient per poder quantificar la demanda insatisfeta del servei de transport públic urbà, per avaluar tendencialment les alternatives per ajustar la nova oferta del TPO a la demanda social.

L'adjudicatari tindrà en compte que en les enquestes no es recolliran dades personals que permetin identificar les persones, en concret, a títol d'exemple, es pot demanar edat/sexe/barri on es viu, però en canvi no es pot demanar nom o adreça o telèfon.

d) Mesures de soroll

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà concretat la seva proposta de mesures de soroll en la xarxa bàsica/col·lectora, tenint en compte la informació recopilada. Es faran com a mínim 20 mesures de curta durada en hora punta i 5 punts de mesura de 24 hores.

e) Mesures de qualitat de l'aire

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà concretat la seva proposta de mesures de qualitat de l'aire en l'entorn de la xarxa bàsica/col·lectora, tenint en compte la informació recopilada.

Es faran com a mínim 5 punts de mesura.

3.2 Anàlisi

3.2.1 Anàlisi territorial i socioeconòmica

L'adjudicatari ha d'analitzar les dades obtingudes en les fase de recollida d'informació relacionades amb el territori i població i activitat econòmica que a continuació s'indica:

a) Situació geogràfica, estructura territorial i morfologia. L'adjudicatari analitzarà les dades i dissenyarà plànols representatius de:

- Barris.
- Zonificació del model de transports i mobilitat.
- Esquema de nodes i barres del graf de mobilitat.
- Infraestructura bàsica i col·lectora.
- Xarxa ciclista.
- Cobertura del servei de transport públic.

b) Estructura i distribució de la població. L'adjudicatari analitzarà les dades i dissenyarà plànols representatius de:

- Població actual, densitat i distribució per zones. Piràmides piràmide demogràfica.
- Previsió de creixement de la població per zones.
- Futurs creixements (POUM i planejament derivat).
- Discretitzat per zones d'estudi.

c) Anàlisi econòmica. L'adjudicatari ha d'analitzar les dades bàsiques sobre l'activitat econòmica, per sectors i discretitzat per les zones: nivell de renda, oferta de llocs de treball, ocupació dels residents dins el municipi, etc.

d) Centres d'atracció i generació de viatges. L'adjudicatari analitzarà les dades i dissenyarà plànols representatius de:

- Els equipaments públics amb les funcions que compleixen i les seves corresponents superfícies, en especials els equipaments escolars, esportius i sanitaris.
 - Pols comercials aïllats o en polígons.
 - Pols turístics, recreatius i d'oci.
 - Pols industrials aïllats o en polígons, identificant els centres de treballs de més de 100 treballadors i els seus torns de treball i les que disposin de plans de desplaçament d'empreses.
 - Pols logístics i de transport tant de mercaderies com de persones.
 - Tot discretitzat per zones d'estudi i amb expressió de les vies bàsiques/col·lectores i connectores de barris.
- e) Parc de vehicles i dades de motorització. L'adjudicatari analitzarà les dades i dissenyarà plànols representatius de les dades de motorització, per tipus de vehicle, i discretitzat per zones d'estudi. Previsions de creixement, per zones.

3.2.2 Anàlisi dels plans i projectes relacionats amb la mobilitat

L'adjudicatari ha d'analitzar els plans vigents relacionats amb l'urbanisme i la mobilitat, i els projectes d'infraestructura territorial que incidiran a mig termini en la mobilitat, en particular, el pla d'ordenació urbanística municipal d'Olot, el projecte de la nova carretera C-37, variants de Les Preses i Olot, i el resultat del procés participatiu Olot-Pedala.

3.2.3 Anàlisi de l'oferta del sistema de mobilitat

L'adjudicatari ha de analitzar l'oferta intermodal de la mobilitat a partir de la informació recollida i inventariada, referida a:

a) Xarxa de vianants.

L'adjudicatari ha d'analitzar i elaborar els plànols representatius de la xarxa de vianants, establir els eixos principals de relació amb els pols generadors de trànsit, analitzar la suficiència o no de les condicions d'accessibilitat a peu (voreres, plataforma única, camins, etc.), prendre mides i inventariar voreres i passos de vianants i el seu grau d'adaptació. Identificació de dèficits. Anàlisi discretitzat per zones d'estudi.

b) Xarxa de ciclistes i per aparells de mobilitat personal.

L'adjudicatari ha d'analitzar i elaborar els plànols representatius de la xarxa d'infraestructura ciclista existent, determinar els eixos principals de relació amb els pols generadors de trànsit tant els actuals com els que potencialment hagin de formar la xarxa de vies pe a bicicletes, analitzar les possibilitats d'implantació de la bicicleta en convivència amb els vehicle o amb solució de segregació. Inventariar i prendre mides de les vies afectades. Identificació de dèficits. Anàlisi discretitzat per zones d'estudi.

c) Xarxa de transport públic urbà i interurbà.

L'adjudicatari analitzarà i elaborarà plànols representatius de:

- L'actual oferta del servei de transport públic urbà, que es presta des de 1 de juny de 2007 i que finalitza el 30 de juny de 2025 i les seves parades.
- L'oferta de transport públic interurbà que s'articula a l'estació d'autobusos d'Olot i les parades urbanes del mateix, en particular de serveis comarcals que poden realitzar funcions urbanes com el Bus Transversal de la Garrotxa, el Clic i el Rumb.

- Els serveis de transport escolar que gestiona el Consell Comarcal de la Garrotxa i les ocupacions en les hores puntes escolars del servei de transport públic urbà d'Olot.
- Línies. Freqüències.
- Discretitzat per zones d'estudi.
- Identificació de dèficits i demanda insatisfeta atenent als resultats de les enquestes.

d) Xarxa de vehicles a motor.

L'adjudicatari analitzarà i elaborarà plànols representatius de:

- La xarxa viària i la seva jerarquia entre xarxa territorial (carreteres), la xarxa bàsica urbana, la xarxa col·lectora urbana i la xarxa local urbana.
- Els camins
- Regulació de circulació (velocitats, sentits, control horari d'accés..).
- Identificació de punts conflictius
- Atenció a la dificultat de circulació dels vehicles d'emergència.
- Estudi per zones.

e) Aparcaments.

L'adjudicatari analitzarà i elaborarà plànols representatius de l'oferta d'aparcaments, per tipologies de vehicles, dins de la via pública i fora de la via pública. Zona blava, Zona verda. Relació amb els pols generadors de trànsit. Discretitzat per zones de transport.

f) Distribució urbana de mercaderies.

L'adjudicatari analitzarà i elaborarà plànols representatius de les zones de càrrega i descàrrega i la seva proximitat amb els pols comercials. Per zones de transport. Atenció especial al nucli antic.

3.2.4 Anàlisi de la demanda del sistema de mobilitat

L'adjudicatari ha d'analitzar la demanda intermodal de la mobilitat a partir de la informació recollida i inventariada, referida a:

a) Mobilitat global.

L'adjudicatari analitzarà i grafiarà en plànols les zones de transport, la demanda total generada i atreta, interna i de pas. Analitzarà la distribució intermodal.

b) Demanda a peu.

L'adjudicatari analitzarà i grafiarà en plànols les zones de transport, la demanda total a peu obtinguda de la fase de recollida i les enquestes.

c) Demanda en bicicleta i altres aparells de mobilitat personal.

L'adjudicatari analitzarà i grafiarà en plànols les zones de transport, els principals itineraris utilitzats pels ciclistes i persones usuàries d'altres aparells de mobilitat personal i les dades d'intensitat de demanda a partir de dades obtingudes en aforaments. Per zones de transport.

d) Demanda en transport públic.

L'adjudicatari analitzarà i grafiarà en plànols les zones de transport, la demanda actual al servei de transport públic i la demanda insatisfeta deduïda de les enquestes. També analitzarà la demanda escolar del servei de transport públic en hora punta d'entrada i sortida i la demanda insatisfeta. Per zones de transport.

e) Demanda en vehicle privat a motor

L'adjudicatari analitzarà i grafiarà en plànols les zones de transport, els viatges generats i atrets, l'aranya de trànsit actual. Identificarà dèficits i punts crítics.

f) Demanda d'aparcament

L'adjudicatari analitzarà la demanda d'aparcament, discretitzat per zones de transport. Determinarà els diversos tipus d'estacionament que es demanen (residencial, tipus de vehicle, en calçada o fora de la via pública, gratuït,, zona verda, zona blava).

g) Distribució urbana de mercaderies

L'adjudicatari analitzarà la demanda de distribució de mercaderies, pels diversos tipus de vehicles que fan operacions de càrrega i descàrrega, horaris, etc. Especial atenció al nucli antic.

3.2.5 Altres temes d'anàlisi

L'adjudicatari, un vegada analitzada l'oferta i la demanda del sistema de mobilitat, analitzarà també temes complementaris, com a mínim:

- a) Seguretat viària. Accidentabilitat. Punts negres.
- b) Costos del transport. L'adjudicatari proposarà la metodologia de càlcul.
- c) Medi ambient. Consum energètic. Grau d'emissions de CO2. Soroll. Contaminació de l'aire.
- a) Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles. Mobilitat escolar.
- b) Accessibilitat.
- c) Gènere i cohesió social. Aspectes que incideixen en l'ús diferencial.
- d) Participació ciutadana
- e) Mobilitat intel·ligent. Estat actual. Potencialitat.

3.3 Diagnosi de la mobilitat i els escenaris tendencials 1 i 2

L'adjudicatari ha de posar de manifest els punts forts i febles del sistema de mobilitat, vialitat i servei de transport públic en:

- L'escenari actual (escenari 0).
- L'escenari 2025-2030 (tendencial 1) , sense variant C-37 (escenari 1) i amb els creixements urbanístics derivats de l'execució del POUM en aquest termini.
- L'escenari horitzó (>2030) (tendencial 2), amb la variant C-37 en servei (escenari 2), amb tots els creixements urbanístics derivats de l'execució del POUM.
- Cal desenvolupar el model numèric de demanda de mobilitat i calibrar-lo a l'estat actual, per poder extrapolar resultats als escenaris tendencials i avaluar els impactes de les alternatives.

La diagnosi ha de permetre obtenir una visió global i transversal de la contribució de la mobilitat al model de l'àmbit el PMUS que inclogui, com a mínim, els següents aspectes:

- Anàlisi de l'evolució futura del trànsit i de la mobilitat en tots els modes de transport i el seu efecte en la promoció econòmica i l'estalvi energètic.
- Anàlisi de la mobilitat del vehicle privat i la gestió dels aparcaments en relació amb els pols
- comercials, culturals i turístics.
- Anàlisi del potencial de les tecnologies "smart" en el disseny d'una mobilitat intel·ligent.
- Anàlisi dels canvis modals, la relació amb l'ordenació i disseny de la via pública, i les seves
- potencialitats per configurar el model de ciutat.
- Càlcul dels indicadors actuals i previstos segons l'evolució tendencial.

- Càlcul específic dels indicadors ambientals actuals i futurs previstos segons instruments de planificació de la mobilitat aplicables.

Paral·lelament a la realització de la diagnosi tècnica i prèviament a la seva validació definitiva, l'adjudicatari ha de portar a terme el procés de participació; aportant la informació i documentació elaborada en la redacció del PMUS que sigui escaient. Com a mínim caldrà:

- Sessions presencials amb el Consell Territorial de la Mobilitat de l'àmbit del PMUS i altres comissions de seguiment. El número l'haurà definit l'adjudicatari en la seva oferta.
- Enquestes amb els membres i les entitats que participen en el Consell Territorial de la Mobilitat de l'àmbit del PMUS, a personal i responsables polítics, etc que permetin identificar tots els elements a analitzar i, a la vegada, disposar d'informació per a la diagnosi.
- Entrevistes individuals amb aquestes entitats, personal i responsables polítics, individuals o grupals.

3.3.1 Diagnosi de la situació actual

L'adjudicatari ha d'efectuar el processament i l'anàlisi de les dades de mobilitat per a definir les característiques bàsiques del model numèric de mobilitat i calibrar-lo adaptat a les variables de la situació existent.

De la mateixa manera, també n'ha posar de manifest els punts forts i febles (carències, les situacions conflictives) en relació amb els objectius de mobilitat municipals, en el cas que existeixin, o altres objectius que es pretenguin assolir. Es considerarà prioritari el poder promoure canvis modals de mobilitat.

En aquest sentit, s'ha de calcular els indicadors necessaris, tal com s'acordi en la comissió de seguiment així com els establerts en els instruments de planificació de la mobilitat aplicables i els indicadors necessaris per l'informe de sostenibilitat ambiental.

L'anàlisi utilitzarà les dades de mobilitat disponibles i els resultats del model d'assignació, que aportarà l'avaluació dels resultats obtinguts en la xarxa. S'efectuarà una diagnosi per a cadascun dels àmbits o sectors d'estudi, tot analitzant les variables de funcionament i mostrant les principals carències i necessitats de millora. Inclourà les problemàtiques relatives als objectius directes de cada àmbit de mobilitat i els impactes sobre les variables ambientals i socioeconòmiques.

Com a resultats d'aquesta etapa s'ha de presentar les estadístiques i gràfics de l'anàlisi de les dades (que sempre que es pugui tindran en compte les variables de gènere i edat), el model d'assignació i les memòries explicatives de les diagnosi.

S'ha d'efectuar finalment una diagnosi global crítica sobre el sistema o model de mobilitat actual en que caldrà i, com a mínim, fer constar els apartats descrits a continuació:

- a) Mobilitat a peu. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies alta intensitat de trànsit, etc.).
 - Discontinuitat de la xarxa principal de vianants.
 - Necessitats i propostes d'itineraris per fer esport/oci..
 - Pendent dels carrers.

- Aparcament il·legal en vorera.
 - Amplada de les voreres.
 - Obstacles a les voreres (senyals, contenidors, fanals, arbrat, etc.).
 - Presència d'elements per parar o descansar
 - Insuficiència de carrers amb prioritat per a vianants.
 - Fases semafòriques per al creuament de vianants.
 - Escales sense alternativa per a PMR.
 - Inexistència o mal estat de voreres.
 - Falta de passos de vianants.
 - Punts amb inseguretat per als vianants (il·luminació, ...).
 - Insuficiència de senyalització
 - Interacció entre els vianants i altres usuaris (ciclistes, vehicles, etc.)
- b) Mobilitat en bicicleta i altres aparells de mobilitat personal. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies alta intensitat de trànsit, etc.).
 - Inexistència d'espai reservat a les bicicletes. Aparcament i carrils exclusius o compartits.
 - Inseguretat per als ciclistes.
 - Discontinuitat dels itineraris de ciclistes.
 - Pendent dels carrers.
 - Condicionament de les interseccions per als ciclistes.
 - Problemes d'il·luminació.
 - Falta de connexió amb els itineraris interurbans.
 - Inexistència d'un servei públic de bicicletes.
- c) Mobilitat en transport públic. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Cost del sistema de transport urbà per l'Ajuntament.
 - Demanda actual insatisfeta, en especial obligada d'escoles i treball.
 - Freqüències de pas insuficients.
 - Cobertura horària i/o territorial insuficient.
 - Coordinació amb horaris d'altres serveis de transport.
 - Informació als usuaris potencials.
 - Condicionament interior dels vehicles.
 - Tarifes
 - Temps de recorregut i velocitat comercial.
 - Capacitat insuficient del servei.
 - Competitivitat respecte altres modes de transport.
 - Viabilitat d'aparcaments per als usuaris intermodals.
 - Adaptació del servei (incloses les parades) per a persones amb discapacitat.
 - Il·legalitat de l'aparcament a les parades i a l'itinerari.
 - Necessitat de carrils específics i/o de semaforització específica en vies d'intensitat elevada.
 - Intermodalitat.
 - Problemes de desigualtat de l'accés al transport públic.
 - Enllumenat de les parades i el seu entorn.
 - Combustibles utilitzats i alternatius.

- d) Mobilitat en vehicle a motor. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Capacitat i nivells de servei dels accessos al municipi i carrers i carreteres del nucli.
 - Sentits de circulació dels carrers no òptims.
 - Correcta jerarquitització del viari.
 - Deficiència del disseny de les interseccions.
 - Dificultats d'accés de vehicles pesants i/o de serveis públics (bombers, serveis de neteja viària i recollida de residus, ...)
 - Deficiències i dificultats en el transport urbà de mercaderies.
 - Infraestructura específica per a vehicles elèctrics.
 - Demanda i possibilitats de compartir vehicle.
 - Grau d'ocupació dels vehicles.
 - Zones de restricció i de pacificació, en particular el recinte de control de trànsit del nucli antic.
 - Escenari 0 (actual) i escenari 1 (sense variant): deficiències i potencialitats de millora a les vies de pas, en especial a l'Avinguda Sant Jordi i travesseres urbanes.
- e) Aparcament. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Oferta insuficient d'aparcament de qualsevol tipologia.
 - Disseny inadequat dels aparcaments.
 - Ubicació inadequada dels aparcaments.
 - Política tarifària.
 - L'aparcament indiscriminat en llocs no habilitats a l'efecte. L'aparcament o parada en doble fila.
 - El nivell de vigilància contra l'aparcament il·legal (indisciplina).
 - La necessitat d'aparcaments en les zones d'intercanvi de modes de transport.
 - La insuficiència o inexistència de places d'aparcament per a PMR.
 - La insuficient senyalització dels aparcaments.
 - Dèficit de places per a l'aparcament residencial i forà per franges horàries.
 - Aparcaments dissuasius en l'àmbit d'àrea urbana
 - Balanç d'estacionament: Per comparació de l'oferta de places útils en la situació actual amb la demanda de cada tipus d'usuari s'establiran els dèficits (o superàvits) actuals de places a cada zona.
 - Possibilitat d'aplicacions telemàtiques per la gestió del temps de durada l'aparcament i els tipus de vehicles, en particular la càrrega i descàrrega.
 - Menció especial a la circulació/aparcament de vehicles al nucli antic per c/d.
- f) Seguretat viària. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:
- Els trams amb alta accidentalitat.
 - Els àmbits amb usuaris vulnerables: nens, gent gran, etc.
 - Excessos de velocitat.
 - Inexistència, insuficiència o mala senyalització i/o balisament.
 - Disseny inadequat dels carrers, interseccions, etc.
 - La no utilització de les mesures de seguretat passives: cinturó, casc etc.
 - La falta de visibilitat en encreuaments.
 - Les deficiències de l'estat de les vies.
 - La il·luminació insuficient.

g) Medi ambient.

S'ha d'analitzar els consums energètics i el grau d'emissió de GEH en relació amb el repartiment modal de la mobilitat. Cal indicar el potencial màxim d'estalvi sense grans canvis modals i/o amb canvis modals significatius. S'ha de detectar els punts amb contaminació acústica i ambiental elevada, segons els resultats obtinguts en la realització de les mesures. Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:

- Excessos de velocitat.
- Mal estat de la calçada.
- Alt trànsit de turismes i vehicles pesats.
- Sonoritat excessiva de motocicletes i ciclomotors segons la legislació vigent.
- Emissions a l'atmosfera superiors als límits admesos segons la legislació vigent.

h) Accessibilitat

En aquest apartat s'ha d'analitzar el grau d'accessibilitat del sistema de mobilitat, amb una especial incidència als principals pols generadors (zones comercials, equipaments, centres de treball i estacions de transport). Es presentarà una memòria i uns plànols que expliquin, com a mínim, els següents aspectes:

- Accés als sectors industrials de llur àmbit.
- Síntesi específica per als àmbits industrials i de serveis i centres de treball.

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

S'ha d'analitzar les actuacions per a la promoció, educació i sensibilització dels modes de transport

més sostenibles, a l'escola, empreses i altres àmbits que promoguin els valors ambientals adequats

de mobilitat sostenible, autònoma, activa i segura.

j) Gènere i cohesió social

En aquest apartat s'ha d'avaluar la mobilitat des de la perspectiva de gènere per identificar els principals aspectes que incideixen en l'ús diferencial del conjunt de xarxes de transport i evidenciar

els possibles dèficits que se'n deriven, tant pel que fa a l'oferta de transport com al seu grau d'adequació a les demandes específiques dels diferents col·lectius.

k) Salut

En aquest apartat s'ha d'avaluar la incidència de la configuració del sistema de mobilitat (oferta demanda, actuacions) en la salut de la població.

l) Participació ciutadana

En aquest apartat s'ha d'analitzar l'eficàcia dels canals de participació ciutadana utilitzats en matèria

de mobilitat en els municipis.

m) Mobilitat compartida, saludable o sostenible

En aquest apartat s'ha d'analitzar de forma conjunta els modes de transport compartits, saludables,

sostenibles o que tinguin un valor vinculats als objectius de desenvolupament sostenible (ODS).

n) Mobilitat intel·ligent

S'ha d'analitzar les mesures implantades en relació amb la mobilitat "intel·ligent" i sostenible.

Normatives municipals.

o) Normatives municipals

S'ha d'analitzar les normatives municipals en matèria de mobilitat i el seu impacte en el model actual de mobilitat.

p) Actuacions d'altres administracions

S'ha d'avaluar les actuacions definides pel planejament de nivell jeràrquic superior i que afectin a l'àmbit territorial del municipi en qüestió. En particular el projecte de la nova carretera C-37, variants de les Preses i Olot que condicionen l'escenari actual i l'escenari tendencial 1 2025-230 (sense variant) i que afectarà a l'escenari tendencial 2. El model numèric de mobilitat que es desenvoluparà tindrà en compte aquesta infraestructura.

3.3.2 Escenaris tendencials 1 i 2

S'ha fer la diagnosi i extrapolar el model numèric de mobilitat en a base a dos escenaris tendencials:

- L'escenari 2025-2030 (tendencial 1) , sense variant C-37 (escenari 1) i amb els creixements urbanístics derivats de l'execució del POUM en aquest termini.
- L'escenari horitzó (>2030) (tendencial 2), amb la variant C-37 en servei (escenari 2), amb tots els creixements urbanístics derivats de l'execució del POUM.

a) Planejament vigent

S'ha de descriure el planejament vigent destacant els usos del sòl, els plans desenvolupats i en desenvolupament. En aquest apartat, s'ha d'analitzar altres temes com l'evolució de la construcció d'habitatges al nucli urbà i els projectes en desenvolupament, en especial els d'àmbits que requereixin la realització d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada. També cal avaluar el creixement d'habitants en cada nou desenvolupament i els viatges generats per aquests seguint les directrius del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. S'ha d'incloure el planejament i projectes aprovats per administracions superiors que afectin a la mobilitat, en particular el projecte de la variant d'Olot C-37. S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

b) Prognosi de trànsit de vehicle privat, transport públic i aparcament.

A partir de la previsió del creixement urbanístic del municipi i altres variables socioeconòmiques de

l'anterior apartat s'ha d'avaluar el model de mobilitat futur per:

- L'escenari tendencial 1 (2025-2030) sense variant, amb els creixements urbanística del POUM previstos per aquest termini.
- L'escenari tendencial 2 (>2030) amb variant, amb tots els creixements urbanístics del POUM

També cal incorporar totes les línies de transport públic previstes.

Cal repetir tots els passos d'assignació i calibratge i presentar específicament la mateixa informació que en la situació actual.

A partir de les dades presentades pel model de circulació futur, cal fer una diagnosi dels problemes de trànsit, congestió i infraestructures futurs. S'ha d'incloure una diagnosi ambiental dels consums energètics i les emissions de CO₂. S'ha de fer els mateixos anàlisi de diagnosi que en la situació actual. A partir d'això, cal detectar les necessitats per tal de promocionar la mobilitat sostenible i reduir l'ús del vehicle privat. Totes les

mesures s'han de basar en la modificació de la tendència de distribució modal dels viatges per tal d'assignar un major trànsit als modes de transport més sostenibles.

S'ha de calcular els indicadors necessaris per als escenaris tendencials dels dos escenaris tendencials 1 i 2.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

3.4 Establiment d'objectius i l'estudi d'alternatives

3.4.1 Definició de línies estratègiques

Una vegada definides les situacions tendencials i les disfuncions del sistema de mobilitat cal definir una visió del sistema de la mobilitat i les seves línies estratègiques coherents amb les directrius i planejaments en matèria de mobilitat d'àmbit superior.

3.4.2 Definició d'objectius

Definides les línies estratègiques de la mobilitat i la diagnosi i, tenint en compte els objectius de les Directrius Nacionals de Catalunya (DNM), plans de directors de mobilitat aplicables i altres planejaments i acords d'àmbit superior (ODS...) i locals (Agenda urbana ..), s'ha d'establir els objectius del PMUS.

S'ha de calcular els valors actuals i els previstos en l'horitzó temporal dels escenaris tendencials 1 i 2.

Una vegada calculats s'haurà de determinar si els valors assolits són compatibles amb els objectius fixats en el planejament de la mobilitat del territori i amb els indicadors que els són d'aplicació de les DNM i altres planejaments aplicables.

3.4.3 Definició d'alternatives

Cal identificar, descriure i avaluar l'escenari tendencial i de les alternatives que es considerin raonables. Per a cadascuna de les alternatives cal extrapolar els resultats del model numèric de mobilitat i:

- Calcular la distribució modal i indicadors ambientals.
- Descripció genèrica de les alternatives per tal d'aconseguir els objectius anteriors.
- Justificar la seva viabilitat.

En la proposició de les alternatives, cal valorar positivament la prioritització de la mobilitat sostenible i activa, l'accés universal a la mobilitat sostenible i la disminució de l'ús de l'espai públic per part del vehicle privat.

3.4.4 Justificació de l'alternativa triada

Una vegada realitzada aquesta anàlisi comparativa cal triar raonadament una de les alternatives proposades en funció dels objectius establerts.

Tal com esmenta la Llei de Mobilitat 9/2003, els continguts dels Plans de Mobilitat Urbana s'han d'adequar als criteris i a les orientacions establerts pel planejament (bàsicament en la reducció de l'ús del cotxe privat i en una aposta decidida per la prioritització del transport públic i dels desplaçaments a peu i en bicicleta com a mitjans més sostenibles).

El PMUS haurà de calcular els valors actuals dels indicadors que són d'aplicació de les Directrius nacionals de mobilitat i els previstos en funció de l'alternativa escollida. Una vegada calculats s'haurà de determinar si els valors assolits són compatibles amb els objectius fixats en el planejament de la mobilitat del territori i als dels indicadors de les Directrius nacionals de mobilitat.

3.4.5 Propostes d'actuació de l'alternativa triada

Un cop hagi estat triada una de les alternatives, s'ha de plantejar les propostes d'actuació per a la

millora del sistema de mobilitat i a fer la participació ciutadana de les propostes.

Pel que fa a la participació ciutadana d'aquesta fase, l'adjudicatari ha de portar a terme el procés de

participació, aportant la informació i documentació elaborada en la redacció del PMUS que sigui escaient. Com a mínim caldrà dur a terme:

- Sessions amb el Consell Territorial de la Mobilitat de l'àmbit del PMUS i altres comissions de seguiment, el número l'haurà proposat l'adjudicatari a la seva oferta tècnica.
- Establiment servei de consulta i opinió obert a la ciutadania (web ajuntament i/o altres mitjans).

Un cop finalitzat el procés de participació, i en funció dels resultats obtinguts, s'han de mantenir les reunions necessàries amb els organismes de seguiment per tal de decidir quines propostes conformen finalment el PMUS.

Les propostes d'actuació s'han de referir a:

- L'escenari tendencial 1 (2025-2030) i sense variant C-37 en funcionament.
- L'escenari tendencial 2 (> 2030) amb la variant C-37 en servei.
- El model de mobilitat s'extrapolarà a cada alternativa per saber el seu impacte i resultats esperats.

Les propostes han de ser, com a mínim, dels següents àmbits:

a) Mobilitat a peu.

L'adjudicatari ha de planificar la xarxa de vianants i detallar les actuacions necessàries en cada zona i carrer de la ciutat, analitzades a partir de les mancances detectades. S'ha de definir la xarxa principal de vianants, classificada per tipologies i connectada amb els itineraris interurbans i els polígons industrials més propers. Cal definir criteris d'ordenació territorial, urbanització i disseny d'espais, que donin seguretat a les persones que es mouen a peu i fomenti el canvi modal. En les actuacions proposada cal garantir l'accessibilitat i la seguretat en tota la xarxa principal per a vianants. A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar :

- Connexió dels pols generadors de mobilitat.
- Millora de la continuïtat de la xarxa de connexió entre barris.
- Ampliació de les voreres.
- Augment de la fase de vianants dels cicles semaforics.
- Col·locació o reubicació dels passos de vianants.
- Connexió fàcil amb els transports públics.
- Disseny d'una xarxa principal segura i accessible per a tots els vianants.
- Eliminació de barreres arquitectòniques.
- Habilitació del pas per a PMR alternatius a les voreres.
- Execució de passos de vianants elevats a nivell de vorera.
- Dotar d'enllumenat suficient per als vianants.
- Creació i ampliació d'àrees per a vianants, zones de prioritat per a vianants i zones 30.
- Potenciar els itineraris amb interès paisatgístic.
- Potenciar una xarxa d'itineraris saludables
- Segregació el màxim possible de la resta de modes.
- Condicionament de les voreres amb paviments de qualitat, mobiliari urbà de dimensions
- proporcionals a l'amplada de la vorera, implantació d'arbres si l'amplada ho permet.
- Control de l'aparcament a les voreres.

- Protecció de les voreres: col·locar baranes o pilons.
- Condicionar passos per a vianants durant les obres.
- Recomanacions d'obres de millora per reurbanització i modificació de la secció transversal de vies existents en els escenaris tendencials 1 i 2.
- En particular a l'Av Sant Jordi, mesures de reurbanització posteriors a l'entrada en servei de la variant C-37 per a cedir més espai al vianant i potencialment a la bicicleta.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

b) Mobilitat en bicicleta.

L'adjudicatari ha de planificar una xarxa per a bicicletes completa i connectada amb els principals centres d'atracció i generació de viatges, per una banda, i amb la xarxa de carrils bici interurbana definida en el planejament superior, per l'altra. També ha de preveure la xarxa per a la resta d'aparells de mobilitat personal.

En el disseny de la xarxa urbana s'ha de tenir en compte l'ús compartit de certes vies adaptades amb elements facilitadors de la seguretat (espais d'aturada en semàfors, espais de gir segur, ...).

Cal definir els criteris perquè permetin establir quan cal dissenyar carrils segregats i quan és suficient disposar d'elements facilitadors i de seguretat en vies compartides.

S'ha de definir la tipologia de cada carril o itinerari per a ciclistes que es proposin. S'han de plantejar

millores respecte la normativa, educació i suport per a l'ús de la bicicleta.

S'ha d'avaluar la viabilitat d'establir serveis de bicicleta pública i altres vehicles de mobilitat personal compartits.

Cal fer propostes en relació amb aparcaments segurs i s'ha de fer recomanacions sobre la seva capacitat, ubicació, accés i disseny definitiu.

A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar :

- Eliminació de barreres físiques artificials i permeabilitat territorial (vies amb alta intensitat de trànsit, etc.)
- Dotació de continuïtat als itineraris de ciclistes.
- Disseny de nous eixos amb carril bici.
- Dotació d'amplada suficient als carrils per a ciclistes.
- Aparcaments per a bicicletes
- Foment de la seguretat per als ciclistes: carrils segregats del trànsit de vianants i vehicles en
- les vies de la xarxa bàsica.
- Adequació de les interseccions per als ciclistes.
- Recomanacions d'obres de millora per reurbanització i modificació de la secció transversal de vies existents en els escenaris tendencials 1 i 2.
- En particular a l'Av Sant Jordi, mesures de reurbanització posteriors a l'entrada en servei de la variant C-37 per a cedir més espai al vianant i potencialment a la bicicleta.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

c) Mobilitat en transport públic.

En el cas del transport públic, l'adjudicatari valorarà els principals pols de generació i atracció de mobilitat, en especials equipaments sanitaris i educatius així com els centres de treball amb més de 100 treballadors, així com el resultat de la recollida d'informació i de diagnòstic per dissenyar les bases tècniques i econòmiques del nou servei del Transport Públic Urbà d'Olot que ha de regir a partir de juny de 2025 en substitució de l'actual.

L'estudi es desenvoluparà amb el grau de detall suficient per servir de base a la licitació, i com a mínim desenvoluparà:

- Traçat de línies proposades
- Definició de punts de parada.
- Definició dels horaris i la freqüència de pas.
- Transbordament i intermodalitat amb el transport interurbà
- Definició de la flota d'autobusos, mida, capacitat i combustible
- Definició de la viabilitat d'establiment de fórmules de transport a la demanda, parcial en hores vall o generalitzat a tot l'horari de prestació..
- Possibilitats si s'escau d'implantar carrils bus, semàfors amb prioritat i millores de la qualitat del servei, etc.
- Atenció a la mobilitat escolar que utilitza el transport públic.
- Estimació de demanda captada, justificada amb el model numèric de mobilitat.
- Estimació d'ingressos per billetatge, proposant l'estructura tarifària del billetatge, si es mantindran els títols propis amb coexistència amb els integrats o únicament es comptarà amb els integrats de la ATMG o la T-Mob si és operativa.
- Estimació d'ingressos anuals no tarifaris (com publicitat als vehicles).
- Estimació del cost anual de prestació, incloent costos fixos (amortitzacions, oficines, carregadors si s'escau) i cost de funcionament (personal, combustibles, manteniment dels vehicles), i del cost/Km de prestació.
- Estimació del dèficit tarifari anual a assumir per l'Ajuntament, i el cost/Km del dèficit.
- Valoració i proposta pel control de la il·legalitat de l'aparcament a les parades i a l'itinerari.

Respecte del taxi, cal proposar millores com ajudes a la renovació de la flota, cursos de conducció eficient, proposta de parades i el condicionament de les existents etc.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

d) Mobilitat en vehicle a motor.

Aquestes propostes s'han integrar dintre d'un pla de circulació en el que:

- Es definirà la jerarquia de la xarxa (bàsica, col·lectora, local).
- Es definiran tots els sentits de circulació a la xarxa bàsica i col·lectora.
- Es definiran les intensitats assignades, la capacitat i el nivell de servei obtingut amb el model numèric de mobilitat.
- S'ha de proposar criteris de disseny i urbanització de la xarxa viària que afavoreixin la pacificació del trànsit i la seguretat de les persones.
- Cal fer propostes per augmentar el grau d'ocupació dels vehicles.
- S'han de fer propostes per incentivar la renovació de la flota per reduir la contaminació.
- Cal definir una estratègia específica per a la promoció dels vehicles elèctrics i preveure una xarxa de carregadors a l'espai públic..
- Si te sentit, cal proposar un model intel·ligent de xarxa de mesura de IMD a les vies principals de la xarxa bàsica/col·lectora.
- Es donaran criteris geomètrica aconsellables per l'ordenació i regulació de les vies.
- Es donaran criteris de semaforització
- Es donaran criteris d'ordenació aparcament...
- Es faran els estudis de microsimulació opcionals, l'ordenació dels trams de carrer i les interseccions crítiques que s'incloguin i si és semafòrica, amb el càlcul detallat de la distribució de circulació.

- Propostes de límits de velocitat, restriccions al trànsit, mesures de pacificació ...
- Seccions a les vies de nova obertura (xarxa col·lectora o bàsica)
- Recomanacions d'obres de millora per reurbanització i modificació de la secció transversal de vies existents en els escenaris tendencials 1 i 2.
- En particular a l'Av Sant Jordi, mesures de reurbanització posteriors a l'entrada en servei de la variant C-37 per a cedir més espai al vianant i potencialment a la bicicleta.
- Definició d'àrees amb diferents tractaments de moderació de la circulació i criteris generals d'actuació.
- Definició de zones de baixes emissions si s'escau com un objectiu raonable.
- Estudi especial de reducció del trànsit en certs vials a definir per recuperar-los com a espai de retrobament dels ciutadans.
- Estudi de la circulació del transport pesant i de distribució urbana, en particular al nucli antic.
- Aparcament i zones de càrrega i descàrrega
- Proposta de millora dels punts problemàtics per a vehicles pesants i/o de serveis públics

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

e) Aparcament.

Cal planificar la dotació d'aparcaments dins l'àmbit d'estudi i de solució de les mancances. S'ha de tenir en compte les possibilitats i propostes en relació amb diferents tipus d'aparcaments d'ús restringits (tarifes, horaris, etc.).

- S'ha de fer propostes d'aparcaments per a vehicles elèctrics, seleccionant la tipologia i distribució que més s'adapti a les necessitats de la ciutat.
- S'ha de fer propostes en relació amb les necessitats d'aparcament per accedir als pols comercials, culturals i turístics, autocars i vehicles privats.
- S'ha de valorar la utilitat millora i ampliació dels aparcaments dissuasius existents.
- S'ha de fer propostes per l'aparcament a l'entorn de l'estació d'autobusos.
- S'ha d'estudiar la viabilitat i si s'escau, fer una proposta de gestió intel·ligent d'aparcament, en particular de la c/d.
- S'ha d'estudiar la xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, lligada o no a la zona blava.
- S'ha d'estudiar com evitar l'aparcament indiscriminat en zones no habilitades mitjançant un control policial més intens, la col·locació de pilons o vorades altes o qualsevol altre tipus d'obstacle.
- Si fos necessari del balanç d'aparcaments, proposar la construcció d'aparcaments per a residents, creació de zones verdes o d'aparcament exclusiu per a residents.
- Proposar uns horaris coherents de regulació d'aparcament en via pública (zona blava i de càrrega i descàrrega).
- Mesures urbanístiques de determinació del nombre de places per a nous desenvolupaments.
- Balanç i propostes sobre la ubicació de noves zones de càrrega i descàrrega. Aplicacions de gestió intel·ligent, modificacions d'horaris i disc horari.
- Noves propostes de funcionament.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

f) Seguretat viària.

Respecte a la seguretat viària cal recollir les actuacions i propostes dels plans de seguretat viària existents i fer propostes per a la seva actualització.

A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar:

- Adequació secció transversal dels carrils en funció de la tipologia de carrer i de la velocitat
- màxima corresponent. Reducció de calçades i ampliació de voreres.
- Execució de passos de vianants sobreelevats, trencaments de trajectòria, coixins berlinesos, etc..
- Increment del control policial (velocitat o d'alcohol).
- Creació de carrers de convivència.
- Millora de les interseccions
- Millora de la visibilitat als encreuaments (evitar aparcar, modificar posició de les línies de parada, etc.).
- Instal·lació de semàfors per a vianants.
- Reducció de l'accidentalitat de nit millorant la il·luminació.
- Foment de programes d'educació de seguretat viària a les escoles i de conscienciació social del greu problema existent mitjançant campanyes d'informació.
- Execució de programes de tractament dels trams de concentració d'accidents i dels itineraris d'alt risc d'accidentalitat.
- Pla de pacificació de trànsit, sobretot en entorns escolars.
- Pla de control del compliment de la normativa de circulació, en especial pel que fa a les motos

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

g) Actuacions ambientals.

Revisar les actuacions de mobilitat incloses al PACES i fer noves propostes, si cal. Específicament, cal:

- Determinar un pla de reducció de la contaminació acústica i ambiental motivada pel trànsit.
- Per a la contaminació acústica, alternativament, es pot fixar el calendari per a l'execució dins el període de realització del PMU, destacant els punts amb major incompliment i la població afectada, i les mesures proposades per a la reducció fins els nivells de compliment de la normativa.
- Les propostes relacionades amb la reducció de sorolls, es facilitaran en format que puguin aprovar-se com a Pla d'Acció tenint en compte la legislació de sorolls.
- Cal fer propostes per a millorar la qualitat del medi ambient.

A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar:

- Actuacions de foment d'una mobilitat més sostenible (potenciar canvi modal).
- Actuacions de millora del parc mòbil per reduir contaminació.
- Proposta d'iniciatives fiscals i d'educació ambiental.
- Programa per facilitar el control de la sonoritat de motocicletes i ciclomotors.
- Control d'emissions dels vehicles.
- Reducció de velocitat.
- Paviments sonoredactors.
- Gestió de trànsit de vehicles pesants.

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

h) Accessibilitat.

En aquest apartat cal fer una síntesi específica per als àmbits comercials, industrials interurbans, centres de treball, equipaments educatius i sanitaris, de les propostes analitzades als apartats anteriors. S'ha d'identificar els centres de treball on calgui realitzar un pla de desplaçaments d'empresa (PDE).

A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar:

- Accions per millorar l'accés als polígons industrials en els modes de transport més sostenibles: a peu, en bicicleta i transport públic.
- Establiment d'un sistema de cotxe compartit (carpooling) si s'escau.
- Creació i/o ampliació del servei de cotxe multiusuari (carsharing) si s'escau.
- Redacció i execució de plans de mobilitat als centres de treball de més de 100 treballadors i a polígons industrials.
- Si s'escau, creació de la figura del gestor de mobilitat del polígon industrial.
- Promoció dels plans de desplaçament d'empreses

S'aportarà una memòria escrita i plànols representatius.

i) Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles.

S'ha de realitzar propostes de campanyes, publicacions i qualsevol altra que promogui els valors ambientals adequats de mobilitat sostenible, segura, activa i autònoma. S'ha d'especificar possibles adquisicions de vehicles eficients tant a la flota municipal de vehicles com a la xarxa d'autobusos, així com fórmules d'incentius a l'adquisició per part de la ciutadania (per exemple, la reducció de l'impost municipal de vehicles de tracció mecànica).

A continuació es fa un resum no exhaustiu de les diferents actuacions que es poden proposar:

- Campanyes publicitàries globals.
- Jornades de conscienciació ciutadana.
- Actuacions d'educació i sensibilització a escoles, casals, centres cívics.
- Formació de tècnics i policies locals en matèria de mobilitat sostenible.
- Realització d'estudis de camins escolars.

j) Mobilitat compartida, saludable o sostenible.

En aquest apartat cal reunir de forma conjunta les propostes en relació amb els modes de transport

compartits, saludables, sostenibles o que tinguin un valor vinculats als objectius de desenvolupament sostenible (ODS).

k) Mobilitat intel·ligent.

En aquest apartat cal proposar una estratègia que permeti donar visibilitat a curt termini un model de gestió de la mobilitat sostenible i intel·ligent, si s'escau. El model ha de recollir i integrar de forma organitzada totes les propostes concretes que s'han de detallar en els capítols corresponents. Cal especificar les potencialitats de les propostes, les dificultats i senyalar un "full de ruta" per avançar cap a l'establiment del model, tot indicant quines són les accions clau que han de permetre el desenvolupament de la resta, així com les sinèrgies necessàries amb els sectors econòmics. També cal indicar propostes

de millora en l'àmbit d'informació, anàlisi (monitoratge), gestió i relació amb les persones usuàries.

l) Normatives municipals.

Cal proposar l'aprovació o adequació de la normativa municipal en matèria de mobilitat per a les estratègies i actuacions del PMUS, en particular de l'ordenança de circulació per a vehicles, vianants i ciclistes.

m) Participació ciutadana.

Cal fer propostes per a millorar la participació ciutadana, tal com:

- La participació a nivell intern de l'ajuntament i la creació de comissions internes de seguiment del Pla.
- Constitució del Consell territorial de la mobilitat de l'àmbit del PMUS.
- Altres comissions de seguiment i/o taules de treball per fomentar la participació ciutadana en la redacció del Pla

n) Actuacions d'altres administracions.

Cal proposar actuacions que calgui dirigir a les administracions superiors, per reclamar accions no determinades als Plans i que incideixin en es objectius del PMUS.

3.4.6 Programa d'actuacions

Per a les actuacions previstes s'ha d'aplicar allò previst a l'article 16.2 de la Llei de mobilitat. Els plans de mobilitat han de disposar d'un estudi de viabilitat que contingui, per a cada nova infraestructura de transport prevista, l'avaluació de la demanda, l'anàlisi dels costos d'implantació i amortització, els ingressos d'operació i manteniment, la valoració de les possibles afectacions mediambientals i dels costos socials i un anàlisi de funcionalitat que garanteixi l'eficàcia, l'ergonomia i la seguretat del sistema.

S'ha d'estudiar la viabilitat de les mesures d'una nova infraestructura o servei de transport, tot realitzant una simulació a mig termini de la mobilitat, es tindran en compte les actuacions proposades

i s'avaluaran les millores de trànsit, velocitat, seguretat, etc.

Totes les actuacions previstes s'han de classificar seguint els següents apartats i programar temporalment en funció de les previsions municipals en, com a mínim, els horitzons temporals següents:

- Escenari tendencial 1 (2025-2030) sense variant C-37 en funcionament i amb els creixements urbanístics previstos al POUM en aquest àmbit temporal.
- Escenari tendencial 2 (horitzó >2030) amb la variant C37 en funcionament i amb tots els creixements urbanístics previstos al POUM.

Les actuacions es documentaran en quadres que continguin la següent informació, si és aplicable:

- Codi.
- Actuació (nom, descripció detallada i àmbit).
- Justificació de l'actuació.
- Ubicació (municipi, barri, via, ...).
- Tipus de xarxa (urbana/interurbana, categoria, ...).
- Cost de l'actuació: Cal distingir: inversió inicial (redacció projectes i execució) i cost de manteniment o gestió anual.
- Programació: període o any en què es programa. Cal distingir: redacció projectes i execució)

- Responsable d'execució.
- Fons de finançament.
- Línies estratègiques i objectius relacionats.
- Indicadors d'execució (valors objectius) i indicadors d'impacte (valors objectius).
- Altres (Factors crítics o d'èxit ...).

3.4.7 Indicadors de seguiment

L'adjudicatari ha de definir els indicadors de seguiment de dos tipus: d'execució i d'impacte. Es partirà dels indicadors establerts a les DNM. Es calcularan els indicadors de seguiment que es proposin i s'ha d'adaptar als objectius i accions finals del PMUS. Aquests indicadors s'han de calcular per l'escenari actual i els 2 escenaris tendencials 1 i 2. Per a cada indicador s'ha de descriure les dades amb que es calcula els seus valors, la font de les dades i/o dels seus valors (sistema d'obtenció) i la metodologia de càlcul. Els indicadors han de ser fàcilment mesurables, cal evitar indicadors basats en dades no fàcilment disponibles.

3.4.8 Redacció del Document inicial estratègic (DIE)

L'adjudicatari ha de redactar document inicial estratègic que ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

- Els objectius de la planificació
- L'abast i el contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables
- El desenvolupament previsible del pla o programa.
- Els potencials impactes ambientals tenint en compte el canvi climàtic.
- Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrent.
- Aquella informació que sigui necessària per assolir els objectius de l'avaluació ambiental estratègica prevista a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

3.4.9 Confecció de l'esborrany del PMUS

Confecció de l'esborrany del PMUS per tal de traslladar-lo, juntament amb el Document inicial estratègic, a l'òrgan ambiental. La informació continguda a l'esborrany del PMUS ha de ser suficient perquè l'òrgan ambiental pugui elaborar el document d'abast.

3.5 Redacció de l'Estudi ambiental estratègic i la versió inicial del PMUS

3.5.1 Redacció de l'Estudi ambiental estratègic (EAE)

Tenint en compte el document d'abast, l'adjudicatari ha d'elaborar l'estudi ambiental estratègic, en el qual s'ha d'identificar, descriure i avaluar els possibles efectes significatius en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, així com altres alternatives raonables tècnicament i ambientalment viables, que tinguin en compte els objectius i l'àmbit d'aplicació geogràfic del pla o programa.

L'estudi ambiental estratègic es considera part integrant del pla o programa i ha de contenir, com a mínim, la informació que conté l'annex IV de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, així com aquella que es consideri raonablement necessària per assegurar-ne la qualitat. A

aquests efectes, s'ha de tenir en compte els aspectes següents:

- Els coneixements i els mètodes d'avaluació existents.

Document signat electrònicament. Còpia impresa verificable a www.olot.cat >Tràmits On Line amb el codi: 37540e04-12c9-43b4-a5a6-390ad17df8a0

- El contingut i el nivell de detall del pla o programa.
- La fase del procés de decisió en què es troba.
- La mesura en què l'avaluació de determinats aspectes necessita ser complementada en altres fases del procés, per evitar-ne la repetició.

També s'ha de redactar un resum no tècnic de l'EAE per a la informació pública i consultes previstes a la Llei 21/2013.

3.5.2 Redacció de la versió inicial del PMUS

Tenint en compte l'Estudi ambiental estratègic, l'adjudicatari ha de redactar la versió inicial del PMUS. Al finalitzar aquesta fase cal dur a terme una sessió amb el Consell Territorial de la Mobilitat i si cal, amb altres comissions de seguiment que es generin pel seguiment del pla.

3.6 Redacció de la proposta final PMUS

3.6.1 Proposta tècnica respecte a les al·legacions i informes presentats en el tràmits d'informació pública i consultes

Tenint en compte les al·legacions formulades i els informes presentats en els tràmits d'informació pública i de consultes, a les que fan referència els articles 21 i 22 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, l'adjudicatari ha de fer una proposta tècnica de resolució de les al·legacions.

3.6.2 Modificació de l'EAE i redacció de la proposta final del PMUS, el document resum i resta de documentació de l'expedient d'avaluació ambiental estratègica

Un cop resoltes les al·legacions formulades i els informes presentats en els tràmits d'informació pública i de consultes, a les que fan referència els articles 21 i 22 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, l'adjudicatari ha de modificar els documents integrants del PMUS per incorporar les al·legacions estimades i el contingut dels informes de les administracions públiques i preparar l'expedient d'avaluació ambiental estratègica complet :

- a) La proposta final de PMUS.
- b) L'estudi ambiental estratègic.
- c) El resultat de la informació pública i de les consultes.
- d) Un document resum en què es descrigui la integració en la proposta final del PMUS dels aspectes ambientals, de l'estudi ambiental estratègic i de la seva adequació al document d'abast, del resultat de les consultes realitzades i com aquestes s'han pres en consideració de conformitat amb el que estableix l'article 24 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

3.7 Incorporació de la Declaració ambiental estratègica al PMUS

L'adjudicatari ha d'incorporar el contingut de la Declaració ambiental estratègica als documents integrants del PMUS de conformitat a l'article 26 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

També ha de preparar la documentació que cal donar publicitat un cop aprovat el PMUS de conformitat amb les lletres b i c de l'apartat 2 de l'esmentat article 26, o normativa que la substitueixi:

“b) Un extracte que inclogui els següents aspectes:

1r. De quina manera s'han integrat en el pla o programa els aspectes ambientals.

2n. Com s'ha pres en consideració en el pla o programa l'estudi ambiental estratègic, els resultats de

la informació pública i de les consultes, incloent si escau les consultes transfrontereres i la declaració

ambiental estratègica, així com, quan sigui procedent, les discrepàncies que hagin pogut sorgir en el procés.

3r. Les raons de l'elecció de l'alternativa seleccionada, en relació amb les alternatives considerades.

c) Les mesures adoptades per al seguiment dels efectes en el medi ambient de l'aplicació de el pla o programa.”

També caldrà fer les modificacions necessàries que els promotors indiquin abans de l'aprovació definitiva del PMUS.

4. Procés de participació

Per propiciar la participació ciutadana en el procés d'elaboració i redacció del PMUS, amb la finalitat que els agents del territori puguin formar part en la priorització d'objectius i la concreció de propostes, l'adjudicatari ha d'organitzar i dirigir el procés de participació en el document de diagnosi, la formació del Consell Territorial de la Mobilitat, i el procés de participació en el document de pla d'acció.

La participació en la redacció del PMUS s'ha de dur a terme mitjançant:

4.1 Al llarg del procés de redacció:

L'adjudicatari en la seva oferta tècnica haurà definit el número de sessions de participació que realitzarà, amb un mínim de 5. Cada sessió pot suposar una reunió prèvia de preparació.

En el primer mes del contracte, l'adjudicatari ha de proposar la metodologia del procés de participació que ha de ser aprovat per la comissió de seguiment que s'estableixi. L'adjudicatari ha de realitzar tot el procés participatiu, que inclou:

- Preparar la documentació tècnica necessària per a dur a terme el procés participatiu
- Definir i assistir als tècnics municipals en la convocatòria de les sessions
- Realitzar i dinamitzar les sessions que han de ser, preferentment, del tipus taller amb tècniques i dinàmiques participatives que facilitin la comprensió i reflexió dels temes tractats, que permetin als assistents fer propostes orientades a l'objectiu de cada sessió i la intervenció ordenada de tots els assistents en condicions d'igualtat.
- Documentar el procés participatiu amb la següent informació: sessions realitzades, metodologia, assistents, aportacions dels assistents, resum de les principals conclusions i un informe de cada sessió.
- Els participants de les sessions de participació ciutadana han de ser persones físiques, grups d'interès local i representats polítics de l'àmbit dels municipis de cada agrupació.

L'adjudicatari ha realitzar les reunions de treball en les principals fases de redacció del PMUS amb el Consell Territorial de la Mobilitat i altres comissions de seguiment que s'estableixi.

4.2 En la fase de diagnosi:

Es faran enquestes i entrevistes, als membres del Consell Territorial de la Mobilitat i altres comissions de seguiment que s'estableixin.

4.3 En la fase de d'establiment d'objectius i estudi d'alternatives

Establiment servei de consulta i opinió obert a la ciutadania (web ajuntament i/o altres mitjans).

El procés de participació es resumeix en el quadre següent

Procés participatiu					
			Consell Territorial de la mobilitat / altres comissions de seguiment i taules de treball	Ciutadania	
				Sessions	Participació en líneaa
Fase de redacció	Fase 1	Recollida d'informació	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT	De conformitat amb apartat 5 del PPT:	
	Fase 2	Anàlisi	De conformitat amb apartats 5 del PPT		
	Fase 3	Diagnosi	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT		
	Fase 4	Objectius i i alternatives	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT.		
	Fase 5	Redacció estudi ambient estratègic	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT	De conformitat amb apartat 4 i 5 del PPT	
	Fase 6	Redacció proposta final	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT		
	Fase 7	Incorporació contingut declaració ambiental	De conformitat amb apartats 4 i 5 del PPT		

5. Normativa de referència

El PMUS ha de complir la normativa vigent que regula la redacció del mateix i en particular:

- La Llei de Mobilitat 9/2003. A tenir en compte entre d'altres:
 - Article 9 relatiu referit específicament a l'àmbit (municipal), a la jerarquia de plans (PDM de les Comarques Gironines i a les Directrius Nacionals de Mobilitat), organismes (Consell Territorial de mobilitat -Consell Comarcal- i entitats vinculades a la mobilitat).
 - Article 15, relatiu als indicadors de mobilitat: accessibilitat, impacte ambiental, emissions, impacte sonor, seguretat (viària), costos socials, capacitat, oferta i demanda, qualitat del servei, consum energètic, intermodalitat.
 - Article 16, relatiu a l'estudi de viabilitat, anàlisi econòmic de les mesures adaptat a a realitat pressupostària de l'Ajuntament d'Olot.
 - Article 17 - Estudi d'avaluació ambiental
- La Llei 21/2013, de 9 de desembre d'avaluació ambiental, a tenir en compte entre d'altres.
 - Art. 18: Elaborar el Document Inicial Estratègic durant la diagnosi del Pla
 - Article 20.2 i Annex 4: Elaborar l'Estudi Ambiental Estratègic annexat a la versió definitiva del PMUS
 - Art. 25 Elaborar la Declaració Ambiental Estratègica.

- Ley 27/2006 , de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Directriu Nacional de Mobilitat de Catalunya (DNM) i altres instruments de planificació de la mobilitat aplicables.
- Pla territorial parcial de les Comarques Gironines, aprovat el 14/09/2010.
- POUM d'Olot aprovat el 18 de juny de 2003.
- Pla d'infraestructures del transport de Catalunya 2020, aprovat el 7/03/2019.
- Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012).
- Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030 aprovat el 19 de gener del 2021.
- Altres plans territorials sectorials i/o parcials que li siguin d'aplicació.

EL PMUS tindrà en compte:

- El procés participatiu Olot Pedala.
- L'estudi informatiu de les Variants de la C-37 de les Preses i Olot, amb la seva evolució a projecte constructiu en redacció en el moment de redactar aquest Plec.
- El contracte de concessió del Transport Públic Regular Urbà de Viatgers d'Olot, vigent des de 1 de juny de 2007 i que a data de redacció d'aquest Plec, acaba el 31 de maig de 2025.
- L'actual PMUS, aprovat definitivament pel Ple de l'Ajuntament en sessió ordinària celebrada el dia 19 de maig de 2016

6. Documentació a generar

Tota la documentació del PMUS ha de ser en català.

Tots els documents s'han de trametre per mitjans electrònics, en format pdf i editable.

Per a les reunions amb el Consell Territorial de la Mobilitat i altres comissions de seguiment que s'estableixin, l'adjudicatari ha de preparar presentacions i dur a terme la dinamització.

Cal preparar una presentació tipus Powerpoint del PMUS.

La documentació que ha de constar del PMUS és com a mínim:

- Memòria (I): Recollida informació, anàlisi, diagnosi, punts forts i punts febles, resultats de calibració del model numèric, escenaris tendencials 1 i 2 i extrapolació del model, alternatives, justificació alternativa triada, visió, estratègies, objectius, propostes, programa d'actuacions, indicadors...
- Programa d'actuacions (II).
- Annexos (III): plànols, dades del treball de camp (aforaments ...), enquestes, dades d'accidentalitat, reportatge fotogràfic i altra informació d'interès.
- Estudi ambiental estratègic (EAE) i Declaració ambiental estratègica.
- Presentació Powerpoint.

Els documents a preparar per a l'avaluació ambiental estratègica, a més dels anteriors, són:

- Document inicial estratègic (DIE).
- Esborrany PMUS que es presenta a l'òrgan ambiental juntament amb el DIE.
- Estudi ambiental estratègic (EAE)
- Versió inicial PMUS
- Resum no tècnic de l'EAE
- Proposta final del PMUS per a l'aprovació.
- Expedient d'avaluació ambiental estratègica complet, que consti de la proposta final de PMUS, l'estudi ambiental estratègic, el resultat de la informació pública i de les consultes, i un document resum.

Després de cada fase, els documents del PMUS s'han de presentar al registre electrònic de l'Ajuntament d'Olot en format pdf, organitzats per paquets coherents d'un tamany no

superior a 20 Mb per poder-los introduir al software municipal de gestió electrònica d'expedients de l'Ajuntament d'Olot.

També es lliuraran tots els fitxers editables en formats preferentment oberts, i en cas que no sigui possible, amb indicació del software necessari pel processament i execució.

També s'han de trametre pels mitjans electrònics que l'Ajuntament d'Olot indiqui:

- Llistes de dades que pel seu volum i a criteri del responsable del contracte no s'hagin introduït dins l'annex corresponent.
- Documents de treball no finals que siguin d'interès..
- En general, tota la documentació complementària que ha servit per a confeccionar el Pla.

6.1 Bases cartogràfiques i de dades:

Tota la cartografia ha de referenciar-se a les bases topogràfiques municipals oficials d'acord amb el Registre de Cartografia de Catalunya (<http://www.rcc.cat/>) i seguint els criteris de referència territorial determinats en aquesta cartografia.

L'Àrea d'Informació del Territori de l'Ajuntament d'Olot facilitarà a l'empresa adjudicatària la cartografia més actualitzada disponible, ajustada als paràmetres de la cartografia oficial.

La cartografia que elabori l'empresa ha de referenciar-se a les bases topogràfiques municipals pel que fa a sistema de projecció, coordenades i datum (UTM, ETRS89 ZONA31N). El format d'entrega de les bases cartogràfiques és dxf o Shape.

S'establirà un format de lliurament de les bases de dades cartogràfiques i alfanumèriques de forma que aquestes dades siguin compatibles amb la consulta i el treball posterior amb Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) i altra programari de l'Ajuntament d'acord amb les indicacions de l'Àrea de Informació del Territori de l'Ajuntament d'Olot.

Per al lliurament de les dades cartogràfiques s'utilitzaran formats dxf o Shape.

Per al lliurament de les bases de dades alfanumèriques i taules en formats estàndard (.xls / .mdb o similars) consultables i editables, d'acord amb les indicacions de l'Àrea de Informació del Territori de l'Ajuntament d'Olot.

6.2 Pautes de confecció

La documentació s'ha d'elaborar íntegrament en català en format DIN-A4 (excepte els plànols que s'elaboraran en format DIN-A3).

Els documents s'han de configurar per poder imprimir-los a doble cara i portaran el número i pàgina en el marge inferior.

Cal no abusar de tipus de lletra diferents i utilitzar un codi tipogràfic consistent al llarg de tot el document. Es recomana la topografia Arial d'11 punts, el marge interior de 25mm, l'exterior de 17,5 mm, els marges superior i inferior de 25 mm i una separació d'1 espai (valor constant) entre línies-

6.2.1 Estructura dels documents

- Coberta. Les dades que s'hi han de fer constar són el títol del Pla de mobilitat urbana sostenible d'Olot, nom del document i data, nom de l'Ajuntament d'Olot.
- Crèdits. Relació de persones, entitats i empreses que han intervingut en l'elaboració del pla.
- Acrònims.
- Índex. En ell han de constar els títols de les principals subdivisions del document juntament amb el número de les pàgines en què apareixen.

Document signat electrònicament. Còpia impresa verificable a www.olot.cat >Tràmits On Line amb el codi: 37540e04-12c9-43b4-a5a6-390ad17df8a0

- Nucli. El nucli del document s'ha de dividir en els capítols homogenis numerats que estableix aquest plec tècnic i documents de directrius per la redacció dels plans de mobilitat.

6.2.2 Numeració de capítols i annexos

El nucli del document s'ha de dividir en capítols numerats i aquests en apartats i subapartats numerats. És convenient no fer més subdivisions, excepte per numerar components de llistes. Els títols s'han d'imprimir de manera que aparegui la jerarquia numèrica emprada.

6.2.3 Figures i taules

S'entén per figura qualsevol fotografia, gràfic o croquis que s'inclogui al document i que ajudi a la seva millor comprensió. Cada figura ha d'anar acompanyada d'una breu llegenda descriptiva. Si fos el cas, s'ha d'indicar la font d'on s'hagi tret la informació. Cada figura s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol. El seu número és format pel número de capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la figura en el capítol.

Les taules han d'estar organitzades acuradament per fer més clara l'exposició en el text. Si no se citen en el text no s'han d'incloure en el cos del document i, si es considera que són d'utilitat, es poden incloure com a material suplementari en un annex. Cada taula s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol i de forma independent a la numeració de les figures. El seu número està format pel número del capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la taula en el capítol.

7. BASES TÈCNIQUES DEL NOU SERVEI DE TRANSPORT PÚBLIC URBÀ REGULAR DE VIATGERS

L'adjudicatari redactarà amb un document apart o annex al PMUS, el projecte de les bases tècniques i econòmiques del nou servei de transport públic urbà regular de viatgers. El grau de detall serà suficient com per servir de base a la licitació de la concessió del nou servei per ser prestat a partir del 1 de juny de 2025 (data en que acaba el contracte de concessió del servei vigent, iniciat l'1 de juny de 2007 i que acaba el 31 de maig de 2025).

El calendari de redacció d'aquesta proposta es prioritzarà per escurçar el termini de disposició, de manera que el nou servei es dissenyarà de forma paral·lela a la revisió del PMUS i el desenvolupament del model de mobilitat, i les previsions del nou servei s'incorporaran a les propostes d'acció de l'escenari 1 i a l'escenari 2.

En aquest nou servei cal tenir en compte els criteris següents:

- El posicionament de l'estació d'autobusos d'Olot com a centre intercanviador dels transport públic interurbà envers el transport urbà.
- La integració tarifària ATMG possibilita i potencia l'intercanvi intermodal i fomenta el viatge amb transport públic en acostar els orígens i destins de mobilitat (domicilis, centres escolars i centres de treball) en diferents municipis, mantenint acotat el cost econòmic del tiquet de transport.
- En aquesta situació d'integració tarifària, les bases tècniques objecte del contracte plantejaran una oferta de TPO que tingui en compte la sinèrgia i complementarietat amb els serveis interurbans existents, que també poden realitzar una funció urbana i amb els quals es pot transbordar:

- El Bus Transversal de la Garrotxa, que circula entre Besalú i les Planes, i que en el cas d'Olot té una freqüència de pas de 1 hora en els dos sentits.
 - El Rumb Bus entre les Preses, Santa Pau i Sant Joan les Fonts.
 - El Clic entre Olot i els nuclis de població de la Vall de Bas.
 - Altres línies interurbanes que travessen la ciutat
-
- Per motius de racionalitat econòmica, tècnica i social, el sistema de transport públic de viatgers que passa per Olot no pot consistir en una mera superposició de serveis i de parc mòbil de titulars diferents circulant per les mateixes vies. Per tant a les bases tècniques objecte del contracte s'analitzarà la funció urbana que poden realitzar tots els serveis interurbans que travessen Olot i, en cas d'ajustar-se a la previsió de demanda calculada amb el model numèric, i tenint en compte la integració tarifària s'evitarà que el TPO realitzi recorreguts redundants i duplicats (en particular i com a exemple, el Bus Transversal i el Clic circulen pels vials d'Olot per arribar a l'Hospital d'Olot situat a l'Av Paisos Catalans i passen a prop de centres educatius. Aprofitant aquest context, l'adjudicatari avaluarà si aquests serveis interurbans s'ajusten a la demanda urbana i poden realitzar una funció també urbà mitjançant l'ús d'un bitllet integrat que substitueixi a les noves línies del TPO. Aquesta metodologia s'extrapolarà al conjunt de la demanda de mobilitat).
 - Es valorarà donar continuïtat a la funció social sota la que fou concebuda la cobertura de l'actual servei del TPO en relació a l'atenció dels usuaris captius que no tenen alternativa intermodal. Per tant, dintre les prioritats de cobertura cal prioritzar els pols d'origen/destí de la gent gran (en particular als equipaments sanitaris-assistencials i administratius), de la mainada (en particular als equipaments educatius) i de la mobilitat obligada laboral que es concentri en els polígons industrials.
 - Es determinarà amb el model, la demanda del servei que s'espera en els anys de vigència, i en cas que es dedueixi una progressivitat a l'alça dels usuaris, es podrà valorar dissenyar un esglaonament de l'augment de l'oferta (amb més parc mòbil o amb majors freqüències). El model econòmic del servei preveurà doncs, a més de les inversions inicials per la implantació del servei ajustat a la demanda inicial, les inversions o reinversions en fites temporals intermèdies dins del termini de vigència del contracte per ajustar a l'alça l'oferta del servei a les variacions a l'alça de la demanda.
 - Es valoraran alternatives existents al mercat i la selecció de la millor, per implantar una tecnologia de transport a la demanda a disposició del servei al llarg del temps de vigència del contracte, amb un funcionament parcial al llarg del dia i de línies, o total. Aquesta tecnologia haurà de tenir un funcionament provat i té per objecte millorar substantivament l'eficiència econòmica dels recorreguts. El cost d'implantació i manteniment de les aplicacions que s'adoptin s'incorporarà al cost del servei.
 - El parc mòbil a disposició del servei serà conformat per vehicles dotats de motors preferentment elèctrics i/o hidrogen, en la mesura que caldrà complir les prescripcions i disposicions legals vigents en el moment de redacció pels vehicles de transport públic urbà de viatgers.

- S'inclourà com a prescripció, la implantació d'un equipament tecnològic als vehicles que informin dels viatgers que pugen i baixen del vehicle en cada parada, i els que romanguin a l'interior. També inclourà l'obligació del prestador del servei, d'informar a l'Ajuntament diàriament de la demanda obtinguda, amb un format integrable amb el GIS municipal, per a ús municipal en temps real o quasi-real. El cost d'implantació i manteniment d'aquest equipament tecnològic s'incorporarà al cost del servei.
- Inicialment, l'objectiu de pressupost del nou servei, resultant de la diferència entre el cost de prestació i els ingressos tarifaris, és una rebaixa substancial de l'actual cost, tant per la precisió del model numèric de mobilitat (que comportarà augment d'ingressos), com per la reducció de recorreguts redundants o innecessaris degut a la incorporació de tecnologies a demanda i a la complementarietat dels serveis interurbans (que comportarà reducció de despeses). L'Ajuntament estableix uns objectius inicials de reducció del dèficit suportat en un 50%, en tot cas, l'import de pressupost del servei proposat l'Ajuntament el decidirà al llarg del seguiment de la redacció de les bases tècniques objecte del contracte.

Sota aquests criteris, l'estudi que es presentarà en un document annex o adjunt al PMUS, desenvoluparà com a mínim:

- Fer un diagnòstic del servei actual, de la seva cobertura, la seva freqüència i del retorn social del cost que suposa a l'Ajuntament.
- Es formularà una oferta del servei de transport públic regular de viatgers que, mantenint un cost similar als grans números del dèficit actual, permeti captar una quota raonable de la mobilitat obligada i compleixi els requeriments del PMUS.
- Aquesta oferta del servei es dissenyarà amb suficient grau de detall per ser la base d'un plec per licitar el nou servei que serà vigent a partir de 1 de juny de 2025, una vegada finalitzi l'actual concessió vigent entre 1-6-2007 i 31-5-2025.
- Es concretaran les variables pròpies d'aquesta tipologia de serveis: recorregut de línies, posicionament de parades, quilòmetres recorreguts, vehicles assignats, mida i capacitat, freqüències, horaris, marge d'alliberament per realitzar serveis escolars en hores vall com fins ara, etc.
- Es calcularà el pressupost detallat d'implantació i prestació anual del servei desglossat per capítols, determinant el cost de les amortitzacions de la implantació, els costos de funcionament i del personal, els costos de manteniment dels vehicles, les despeses generals i el benefici industrial de l'empresa adjudicatària.
- En la definició de la mida, capacitat dels vehicles i freqüència es tindran en compte els nivells de servei en hora punta i s'intentarà que existeixi la possibilitat de modular l'oferta a la demanda en les hores vall i les hores punta.
- Es tindran en compte les disposicions legals en quan als combustibles dels vehicles i les possibilitats de càrrega elèctrica.
- Es farà una proposta estimativa o desestimativa respecte de la incorporació de les tecnologies provades a l'abast dels sistemes de transport a la demanda, tant pels usuaris com per la formulació de rutes en horaris de baixa ocupació.

- Es formularà un pla d'implantació i de digitalització de les parades, que tingui en compte les condicions d'accessibilitat a l'espai públic. Es calcularà el seu cost.
- Es quantificarà la previsió de la demanda d'ocupació del servei, tant amb títols propis com amb títols integrats ATMG, aplicant el model matemàtic de mobilitat urbana calibrat a l'estat actual i amb la prognosi de la nova oferta, en el marc de repartiment modal del conjunt de la mobilitat al municipi. De l'ocupació es deduiran els ingressos del servei amb un marc tarifari evolucionat respecte de l'actual i amb tendència al de l'ATMG.
- Es calcularà el dèficit anual del servei, com a diferència entre el cost de prestació i els ingressos tarifaris (venda dels títols del transport propis i compensació de la integració tarifària ATMG) i altres ingressos no tarifaris (publicitat vehicles...). Aquest es el cost que anualment suporta l'Ajuntament.

8. MODEL NUMÈRIC DE PREVISIÓ DE LA DEMANDA

L'adjudicatari, per justificar quantitativament tant la diagnosi, com preveure el resultat i efectes de les accions proposades en els escenaris de mobilitat 1 i 2, desenvoluparà un model matemàtic de previsió de la demanda de mobilitat específic pel terme municipal d'Olot, indicant en la seva oferta el programa informàtic de tipus macroscòpic, capaç de ser representatiu de la mobilitat a l'escala del municipi d'Olot, que utilitzarà, justificant-ho per les seves prestacions.

L'enginyeria de trànsit i mobilitat, de cara a analitzar objectivament els canvis en els hàbits de mobilitat a nivell macroscòpic, provocats per canvis hipotètics en l'oferta viària o dels serveis de transport, disposa d'instruments matemàtics de planificació que quantifiquen amb un grau de precisió suficient la previsió de la demanda de mobilitat en relació a un escenari concret de l'oferta viària i de serveis públics de transport.

Els models matemàtics de previsió de la demanda estan sancionats per la pràctica, i són d'aplicació clàssica en els estudis de trànsit. En aquests models s'utilitzen equacions simplificades, amb uns paràmetres fixos, els quals, una vegada ajustats a partir del valor de les variables d'una oferta concreta de mobilitat i de les dades estadístiques, d'aforaments, d'inventaris de xarxa, de les característiques dels viatges, de les enquestes, de les anàlisis de dades de mòbils, etc., permeten preveure i quantificar amb un grau de precisió raonable com serà el comportament dels viatgers per triar destins, itineraris, modes de transports etc. amb unes variables de l'escenari de mobilitat diferents.

El model s'ajusta als paràmetres de les fórmules simplificadores a les variables mesurades de la demanda de mobilitat a l'escenari 0 (actual) que seran obtingudes mitjançant enquestes i aforaments. El model determinarà les matrius OD generals, el repartiment modal i l'assignació a cada xarxa/servei de transport públic urbà. En conclusió, aquest model, una vegada ajustat, serà l'instrument d'ajut a la planificació amb el que se sustentarà la simulació del comportament canviant del ciutadans en les noves variables dels escenaris futurs del PMUS (escenari tendencial 1 a curt, sense variant, i escenari 2 a llarg termini, horitzó i amb variant). En cada escenari s'obtidran igualment les matrius origen/destí modals i l'assignació a la nova xarxa/nou servei de transport públic. L'eina és útil per quantificar els efectes individuals de les accions, per tant, és efectiva per la tria de quines accions tindran més efectivitat per conformar els escenaris futurs.

Els passos convencionals per la generació d'un model de mobilitat són els següents:

- La modelització s'inicia amb la simplificació del plànol de la ciutat urbanitzada, donant lloc a un graf més simple, compost per zones de transport (barris) reduïts a nodes -amb un pes de generació i atracció de viatges-, connectades entre si per les principals vies de la xarxa viària que suporten el principal trànsit -reduïdes a línies amb una secció, una capacitat i una distància-. El número de nodes i barres en que es discretitza la ciutat és un òptim entre el cost de l'obtenció de dades i la precisió necessària dels resultats.
- A partir de les dades reals de residents, composició social, existència de centres de treball i escolars, existència d'equipaments comunitaris, etc, el model facilita la quantificació de generació i atracció de viatges de cada zona. En quan a la generació de viatges existeixen equacions provades que relacionen el comportament dels residents i que prenen en consideració variables com la composició social de les estructures familiars, el nivell de renda, el grau de motorització, etc. En quan a l'atracció de viatges, es prenen en consideració els motius dels viatges (treball, oci) i té en compte els centres de treball i número de treballadors, els centres escolars i el número d'escolars, les places hoteleres, etc.
- A partir dels viatges generats i atrets en cada zona es configura la relació dels viatges entre zones. Es forma una matriu origen destí global, que és la dada fonamental del model, la qual combina tots els viatges generats en cada zona amb tots els viatges atrets per cada zona. Els models disposen de fórmules simples sancionades per l'experiència que relacionen els viatges entre zones, generalment de tipus gravitatori, en el que hi ha una proporció directa amb les variables que afavoreixen la generació/atracció, i inversa amb la distància entre zones elevada a un exponent.
- El pas següent és la distribució modal de la matriu origen destí entre els diferents modes de transport. En el cas d'Olot, essencialment tindrem viatges amb vehicle privat (moto o cotxe), viatges amb transport públic urbà, viatges amb bicicleta i viatges a peu. Les fórmules provades més simples són de tipus logístic en el que el repartiment modal és en funció del cost respectiu de cada mode de transport, tant el cost directe del viatge com el cost del temps del viatge.
- Finalment es procedeix a l'assignació de viatges, per una banda a la xarxa viària els viatges amb vehicle privat, amb bicicleta i a peu, i els viatges amb transport públic urbà regular de viatgers. Els algoritmes d'assignació acostumen a treballar amb fórmules de tipus logístic de recorregut i cost mínim. Aquesta assignació permetrà obtenir els nivells de servei per trams de la xarxa viària i els graus d'ocupació dels serveis de transports públic.
- El pas següent és l'ajust del model a la realitat de l'entorn urbà. Les fórmules dels models, tenen paràmetres als quals cal donar valor, i unes variables que depenen de l'escenari de mobilitat que s'analitza. Per tant, el procediment consisteix en fixar el valor de les variables a la realitat mesurada amb aforaments i enquestes, i deduir el valor dels paràmetres amb els que el resultat d'aplicació de les fórmules s'iguala amb les dades reals mesurades en l'escenari 0 (actual).
- Amb el model acabat i ajustat a l'escenari 0, permet canviar les variables d'estat a les pròpies dels escenaris futurs (en el cas d'aquest contracte, 1 i 2) i determinar en cadascun d'aquests, les càrregues i nivells de servei en la xarxa viària i els graus d'ocupació en el sistema de transport.
- El model permet també l'avaluació dels efectes de les accions individuals, per tant, garantir l'eficiència de les accions que composen cada escenari i optimitzar la seva selecció, en definitiva, maximitzar la relació cost-benefici del pla d'acció del PMUS.

Aquest software s'utilitzarà de la manera següent:

- L'adjudicatari en l'etapa d'anàlisi i diagnosi de l'estat actual (que en aquest informe també anomenarem escenari 0), tenint en compte la realitat funcional de la mobilitat en el municipi, calibrarà el model al resultat de la recollida d'informació (aforaments i enquestes) de l'escenari actual. En aquesta etapa es prestarà una atenció especial a l'ordenació de la circulació i al servei actual del transport públic urbà de viatgers. També es tindrà en compte, entre d'altres qüestions, la realitat de la infraestructura ciclista existent, el PMUS aprovat el 19.5.2016 i el seu estat d'execució.
- L'adjudicatari també en l'etapa de diagnosi, farà una extrapolació del sistema actual de mobilitat a les variables futures. Això permetrà determinar les limitacions del sistema actual de mobilitat en quan adaptació als escenaris tendencials: L'escenari 1 (2025-2030) amb alguns dels creixements previstos al POUM i sense la variant. L'escenari 2 (>2030), amb la totalitat dels creixements previstos al POUM i amb la variant en funcionament.
- L'adjudicatari extrapolarà el model en la fase d'alternatives i de proposta final, de cara a justificar l'impacte de les propostes de cara a lavaluació de la seva efectivitat i eficiència, i obtenir el resultat final del repartiment modal (usuaris del transport públic, a peu amb bicicletes, vehicles a motor...) i les aranyes d'intensitats, capacitats i nivells de servei a la xarxa viària.
- Pel que fa a l'escenari tendencial 1 (2025-2030) les hipòtesis principals són que la variant de la C-37 no està en servei i que el planejament urbanístic tindrà un grau de desenvolupament similar a l'actual amb pocs canvis en els focus de generació de mobilitat. En aquest escenari temporal s'inclourà, com una de les mesures aplicades, el nou servei de transport públic urbà de viatgers que es preveu desenvolupar a nivell de projecte en aquest mateix contracte i que ha d'entrar en funcionament el 1-6-2025.
- Pel que fa a l'escenari tendencial 2 (>2030), escenari horitzó a llarg termini, les hipòtesis principals són que la variant de la C-37 estigui en funcionament, i que hi haurà una execució més avançada del planejament urbanístic vigent, per tant, amb una previsió a futur dels focus generadors de mobilitat. Un dels objectius d'aquest escenari haurà de ser el retorn d'espai del sistema viari als modes mobilitat sostenible i, en especial, al vianant, comptant per endavant amb l'impacte positiu de la reassignació de part del trànsit a la variant.

9. PLA DE CIRCULACIÓ

L'adjudicatari, a partir de l'anàlisi i diagnosi, i de la modelització, redactarà un pla de circulació, que s'inclourà en el PMUS.

Les accions s'avaluaran en el moment de la redacció i es decidiran en base a la seva viabilitat, l'eficiència i cost/benefici i s'ajustaran a la realitat pressupostaria de l'Ajuntament. Les accions s'organitzaran en els 2 escenaris tendencials ja definits, es formularà un calendari i es formarà una fitxa individual de cada acció en la que es definiran els indicadors de seguiment.

En l'escenari a curt termini, amb vigència en el període 2025-2030, es proposarà un nou esquema de circulació amb un paquet d'accions sota les hipòtesis principals següents: la variant de la C-37 no està en servei i el planejament urbanístic tindrà un grau de desenvolupament similar a l'actual amb els creixements urbanístics que siguin compatibles amb aquest escenari, amb els nous equipaments que hagin d'entrar en servei, per tant, amb pocs canvis en els focus de generació de mobilitat. Es comptarà amb el nou servei de transport públic urbà de viatgers que es preveu desenvolupar a nivell de projecte en aquest mateix contracte i que ha d'entrar en funcionament el 1-6-2025. En aquest escenari caldrà preveure accions de foment de l'ús de la bicicleta amb una oferta viària poc canviant respecte de l'actual. S'estimarà del cost d'implantació de les accions amb preus de repercussió de referència. L'eficiència de les accions es justificarà mitjançant les estimacions de la previsió de demanda de mobilitat intermodal, assignació a la xarxa viària i grau d'ocupació del sistema de transport públic, deduïdes de l'extrapolació del model numèric ajustat prèviament a l'escenari 0, aplicat a les noves variables d'aquest escenari futur. La proposta d'actuació serà realista i eficient. S'inclouran al document final i es lliuraran a l'Ajuntament les dades obtingudes del model (matrius OD, assignació a la xarxa, aranyes intermodals) que es dedueixin en el moment de la redacció.

En l'escenari horitzó a llarg termini (escenari 2 > 2030) es proposarà un nou esquema de circulació amb un paquet d'accions sota les hipòtesis principals següents: la variant de la C-37 està en funcionament, i hi haurà una execució completa del planejament urbanístic, per tant, amb una previsió a futur dels focus generadors de mobilitat. En aquest escenari, es comptarà amb la mateixa nova oferta i cost del servei de transport públic urbà de viatgers a partir de 1-6-2025 (igual a escenari 1). Inclourà més mesures de foment de l'ús de la bicicleta i, si es justifica que és viable amb els resultats del model de mobilitat, es retorni més espai viari a la mobilitat sostenible i a disposició del vianant. S'estimarà del cost d'implantació de les accions amb preus de repercussió de referència. L'eficiència de les accions es justificarà mitjançant les estimacions de la previsió de demanda de mobilitat intermodal, assignació a la xarxa viària i grau d'ocupació del sistema de transport públic, deduïdes de l'extrapolació del model numèric ajustat prèviament a l'escenari 0, aplicat a les noves variables d'aquest escenari futur. La proposta d'actuació serà realista i les accions, eficients. S'inclouran al document final i es lliuraran a l'Ajuntament les dades obtingudes del model (matrius OD, assignació a la xarxa, aranyes intermodals) que es dedueixin en el moment de la redacció.

Els estudis de microsimulació que es realitzin dins el contracte, s'adjuntaran com a annex justificatiu del pla de circulació.

Olot, 30 de maig de 2024

--	--

37540e04-12c9-43b4-a5a6-390ad17df8a0