



Plec de prescripcions tècniques per a la contractació per procediment obert simplificat dels serveis de:

Assistència Tècnica per al desplegament del Pla Director de Mobilitat (pdM): Anàlisi i propostes de millora amb relació als Aspectes socials de la mobilitat.

(Exp. EC_2025/19)

Octubre 2025

RESUM DEL CONTINGUT DEL PLEC

1. PRESCRIPCIONS GENERALS.....	3
2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	3
2.1. Antecedents	3
2.2. Objecte de l'assistència tècnica.....	4
3. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	12
3.1. Condicions generals.....	12
3.2. Accés a altres organismes.....	12
3.3. Funcions de la direcció de l'assistència tècnica.....	12
3.4. Funcions del cap de l'assistència tècnica	13
3.5. Presentació dels treballs	13
3.6. Supervisió i revisió dels treballs.....	14
3.7. Programa de treball	14
3.8. Calendari i termini de l'execució del treball.....	15
3.9. Interpretació de contradiccions i omissions del plec	16
5. ANNEX	17
5.1. Introducció.....	18
5.2. Marc de referència	18
5.3. Model de dades.....	18
5.4. Estructura espacial de les dades.....	18
5.5. Contingut.....	19
5.6. Qualitat.....	19
5.7. Metadades	19

1. PRESCRIPCIONS GENERALS

El present plec té com objectiu fixar les condicions tècniques a les quals hauran d'ajustar-se els treballs a realitzar.

Així mateix, es descriuen les característiques i el contingut de les ofertes a presentar, i els criteris que serviran de base, tant per a l'adjudicació dels treballs com perquè els mateixos siguin acceptats per la direcció de l'assistència tècnica.

La direcció de l'assistència tècnica, el seguiment i la seva aprovació dependran de l'Àrea de mobilitat, estudis i sostenibilitat del Consorci del Transport Públic del Camp de Tarragona, Autoritat Territorial de la mobilitat (ATM, d'ara endavant).

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1. Necessitat administrativa i idoneïtat del contracte

El Consell d'Administració de l'ATM, reunit en sessió extraordinària en data 24 de febrer de 2022, va acordar donar inici als treballs necessaris per a la redacció del Pla Director de Mobilitat del Camp de Tarragona. L'elaboració del Pla Director de Mobilitat de l'ATM (d'ara endavant, pdM) és una conseqüència directa de les Directrius nacionals de mobilitat, les quals constitueixen el marc orientador per a l'aplicació de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Aquesta Llei té per objecte establir els principis i objectius als quals ha de respondre la gestió de la mobilitat de les persones i del transport de mercaderies, dirigida a la sostenibilitat i a la seguretat, així com determinar els instruments necessaris perquè la societat catalana assoleixi aquests objectius i es garanteixi a tots els ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles (art. 1.1).

En aquest marc, la contractació de l'assistència tècnica respon a la necessitat de disposar d'un servei especialitzat que permeti incorporar, dins el pdM, una anàlisi exhaustiva dels aspectes socials de la mobilitat (accessibilitat, salut, seguretat viària, equitat i gènere).

Aquests treballs són imprescindibles per garantir el compliment del marc legal establert per la Llei 9/2003 i per les Directrius nacionals de mobilitat. En conseqüència, resulta necessari dotar l'ATM de suport tècnic especialitzat que asseguri la qualitat metodològica dels treballs, la coordinació amb les altres línies de redacció del pdM i la disponibilitat d'indicadors, diagnòstic i mesures d'actuació que facilitin la presa de decisions i l'avaluació posterior del pla.

2.2. Objecte de l'assistència tècnica

2.2.1. Introducció i objecte

L'objecte d'aquest plec és la realització de l'Assistència Tècnica per al desplegament del Pla Director de Mobilitat (pdM): **Anàlisi i propostes de millora amb relació als Aspectes socials de la mobilitat.**

2.2.2. Metodologia

A partir de l'objecte de l'assistència tècnica definit en l'anterior apartat, es defineixen els següents apartats, que caldria desenvolupar al voltant de les següents tasques:

1. Anàlisi específica de la situació actual.
2. Diagnosi de la situació actual i establiment d'objectius específics.
3. Establiment dels indicadors de seguiment per a cadascun d'aquests objectius tenint en compte l'**escenari base**¹, l'**escenari tendencial**² i l'**escenari objectiu**³.
4. Definició dels eixos d'actuació.
5. Pla d'acció.
6. Plànols de les diferents xarxes.

Cal tenir en compte que el contingut d'aquests apartats s'ha de construir de manera que es pugui integrar en el conjunt del document, i, per tant, serà necessari que la redacció es dugui a terme de manera coordinada amb els treballs que es realitzaran en paral·lel, per a que el resultat final sigui coherent, i constitueixi un document vertebrat, amb un pla d'acció que permeti constatar la interrelació entre les mesures proposades.

Per a dur a terme aquesta anàlisi específica, l'empresa adjudicatària utilitzarà diferents fonts d'informació que comprendran les bases de dades facilitades per la pròpia ATM, d'altres fonts d'informació estadística proporcionades per altres ens com pot ser Idescat, l'INE o d'altres, així com la recollida de dades mitjançant treball de camp. Entre les fonts que facilitarà l'ATM del Camp de Tarragona es diferencien: l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2020; l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2025, l'Enquesta de Mobilitat de Modes Actius i VMPs; i l'Enquesta de Mobilitat de Turistes i Excursionistes, totes en l'àmbit de l'ATM del Camp de Tarragona.

¹ Estat actual: *quin es l'estat actual de la mobilitat al Camp de Tarragona?*

² Estat sense realitzar el pdM: *si no es realitzés el pdM, quin seria l'estat de la mobilitat al Camp de Tarragona?*

³ Estat amb el pdM realitzat: *després de realitzar el pdM, quin seria l'estat de la mobilitat al Camp de Tarragona?*

També es tindrà en compte, altres fonts, el Pacte Nacional per la Mobilitat Segura i Sostenible, el Pla de Qualitat de l'aire, Codi d'accessibilitat, Pla estratègic de mobilitat i gènere de Catalunya.

Tot seguit, es detalla la informació que ha de contenir cadascun dels apartats:

2.2.2.1. Anàlisi específica de la situació actual

En aquest apartat es realitzarà un anàlisi específica dels aspectes socials de la mobilitat, tenint en compte:

- Accessibilitat
- Salut
- Seguretat viària
- Gènere
- Equitat

S'haurà de tenir en compte els resultats dels treballs previs del pdM:

- Emmarcament i Diagnosi general del document
- Treballs de Planificació interna dels eixos, objectius, indicadors i estructura.
- Modes actius
- Modes motoritzats

Accessibilitat

Pel que fa a l'**accessibilitat personal**, són diverses les tipologies de discapacitats que poden fer que una persona tingui una mobilitat reduïda.

Per a dur a terme aquesta anàlisi específica, l'empresa adjudicatària utilitzarà diferents fonts d'informació que comprendran les bases de dades facilitades per la pròpia ATM, d'altres fonts d'informació estadística proporcionades per altres ens com pot ser IDESCAT, l'INE o d'altres, així com la recollida de dades mitjançant treball de camp.

A l'anàlisi d'**accessibilitat personal** es tractaran com a mínim els següents punts:

- Tipologies de discapacitat i com limita cadascuna d'elles la mobilitat de les persones.
- Lleis, decrets, ordres ministerials, reglaments i codis que regulen la normativa sobre accessibilitat.
- Bones pràctiques i experiències d'èxit en l'àmbit de l'accessibilitat personal
- Principals determinacions de la normativa vigent d'accessibilitat:
 - Persones amb discapacitat motora i/o necessitat d'ús de cadira de rodes

- Persones amb discapacitat sensorial com ceguesa i/o sordesa
 - Persones amb discapacitat cognitiva
 - Altres
- Plans d'accessibilitat vigents.
- Incidència al Camp de Tarragona de cada tipologia de discapacitat.
- Avaluació de l'accessibilitat de les xarxes d'itineraris a peu del Camp de Tarragona segons tipologia d'itineraris: voreres, carrers de convivència, entre d'altres.
 - Persones amb discapacitat motora i/o necessitat ús de cadira de rodes
 - Persones amb discapacitat sensorial com ceguesa i/o sordesa
 - Persones amb discapacitat cognitiva
 - Altres
- Avaluació de l'accessibilitat a les parades de transport públic i estacions d'autobús i de tren del Camp de Tarragona
 - Persones amb discapacitat motora i/o necessitat ús de cadira de rodes
 - Persones amb discapacitat sensorial, com ceguesa i/o sordesa
 - Persones amb discapacitat cognitiva
 - Altres
- Avaluació de l'accessibilitat als vehicles de transport públic del Camp de Tarragona.
 - Persones amb discapacitat motora i/o necessitat ús de cadira de rodes
 - Persones amb discapacitat sensorial, com ceguesa i/o sordesa
 - Persones amb discapacitat cognitiva
 - Altres
- Avaluació de l'accessibilitat a l'aparcament.

Seguretat viària

Caldrà partir de la Diagnosi general del pdM per tal de construir una anàlisi específica de la **seguretat viària** en la mobilitat en l'àmbit del pdM.

Dins aquesta anàlisi es tractaran com a mínim els següents punts:

- Estudi de la sinistralitat en les vies interurbanes:
 - Quantificació i localització dels sinistres amb víctimes mortals
 - Quantificació i localització dels sinistres amb ferits greus
 - Quantificació i localització del total de sinistres

- Anàlisi de la tendència en la sinistralitat
- Estudi de la sinistralitat en les vies urbanes
 - Quantificació i localització dels sinistres amb víctimes mortals
 - Quantificació i localització dels sinistres amb ferits greus
 - Quantificació i localització del total de sinistres
 - Anàlisi de la tendència en la sinistralitat
- Anàlisi de les circumstàncies dels sinistres a les vies interurbanes
 - Vehicles i/o usuaris/-es de la via implicats
 - Causes dels sinistres
 - Excés de velocitat
 - Ús de dispositius electrònics
 - Distraccions
 - Alcohol/drogues
 - Errades humanes
 - Estat de la via
 - Fallada dels vehicles
 - Altres
 - Tipus de via
 - Dia i hora
 - Circumstàncies meteorològiques
 - Congestió
- Anàlisi de les circumstàncies dels sinistres a les vies urbanes
 - Vehicles i/o usuaris/-es de la via implicats
 - Causes dels sinistres
 - Excés de velocitat
 - Ús de dispositius electrònics
 - Distraccions
 - Alcohol/drogues
 - Errades humanes
 - Altres infraccions del conductor o els acompanyants
 - Estat de la via i/o senyalització
 - Fallada dels vehicles
 - Tipus de via
 - Dia i hora
 - Circumstàncies meteorològiques

- Congestió
- Anàlisi de les polítiques, plans i accions actuals per tal de reduir les víctimes i els sinistres, així com la gravetat i altres conseqüències d'aquests.
 - Règim de sancions
 - Accions de conscienciació i educació viària
 - Plans locals de seguretat viària
 - Taules de mobilitat o similars
 - Altres plans i polítiques de conscienciació i educació viària
 - Bones pràctiques
- Anàlisi de les dades disponibles d'infraccions en vies interurbanes:
 - Excés de velocitat
 - Distraccions
 - Alcohol/drogues
 - Altres infraccions del conductor o els acompanyants
- Anàlisi de les dades disponibles d'infraccions en vies urbanes:
 - Excés de velocitat
 - Distraccions
 - Alcohol/drogues
 - Altres infraccions del conductor o els acompanyants
- Usuaris vulnerables:
 - Infants
 - Gent gran
 - Vianants
 - Ciclistes
 - Usuaris/-es de vehicles de mobilitat personal
 - Motoristes

Salut

La salut s'ha d'analitzar tant des la perspectiva dels beneficis de potenciar la mobilitat activa, com des dels impactes negatius sobre la salut, associat a les externalitats negatives de l'ús dels modes motoritzats.

Dins aquesta anàlisi es tractaran com a mínim els següents punts:

1. Normativa vigent relativa a les externalitats negatives de la mobilitat sobre la salut.
2. Plans i programes de millora de la salut a través de la mobilitat i de reducció de

- les seves externalitats negatives.
- a. Mobilitat activa
 - b. Qualitat de l'aire
3. Conseqüències associades a la manca d'hàbit d'una mobilitat activa.
 4. Conseqüències negatives per a la salut de les persones de les externalitats negatives dels modes motoritzats.
 5. Emissions de gasos perjudicials per a la salut i contaminació acústica derivades dels modes de transport motoritzats al Camp de Tarragona.
 6. Anàlisi de la qualitat de l'aire associada a la mobilitat a les poblacions del Camp de Tarragona.
 7. Impacte dels sinistres de trànsit al Camp de Tarragona.
 8. Avaluació d'altres externalitats negatives sobre la salut de les persones al Camp de Tarragona.
 9. Anàlisi del grau de conscienciació sobre la importància de la mobilitat en l'àmbit de la salut al Camp de Tarragona.

Equitat

L'equitat es pot analitzar des de diverses perspectives:

- **Equitat socioeconòmica**
- **Equitat de gènere**
- **Equitat en l'accessibilitat**
- **Equitat territorial**

L'equitat territorial s'abordarà en altres treballs del pdM, mentre que l'equitat de gènere i l'equitat en l'accessibilitat es tractaran específicament als apartats corresponents de Gènere i Accessibilitat.

Per a dur a terme aquesta anàlisi específica de l'equitat socioeconòmica, l'empresa adjudicatària utilitzarà diferents fonts d'informació que comprendran les bases de dades facilitades per la pròpia ATM, d'altres fonts d'informació estadística proporcionades per altres ens com pot ser Idescat, l'INE o d'altres, així com la recollida de dades mitjançant treball de camp.

Dins d'aquesta anàlisi es tractaran com a mínim els següents punts:

- Identificació de plans que impulsen l'equitat en l'àmbit de la mobilitat al Camp de Tarragona.
- Anàlisi de l'equitat socioeconòmica en l'àmbit de la mobilitat al Camp de Tarragona, tenint en compte, com a mínim, la renda, gènere, l'edat, i la

nacionalitat d'origen. L'anàlisi tindrà en compte les següents dimensions de mobilitat: motivació, mode, distància del desplaçament, etc.

- Conseqüències de la manca d'equitat socioeconòmica en l'àmbit de la mobilitat al Camp de Tarragona, tenint en compte, com a mínim, la renda, gènere, l'edat, i la nacionalitat d'origen. L'anàlisi tindrà en compte les següents dimensions de mobilitat: motivació, mode, distància del desplaçament, etc.

Gènere

Aquest apartat integra l'anàlisi de la perspectiva de gènere de la mobilitat en el pdM del Camp de Tarragona.

Per a dur a terme aquesta anàlisi específica, l'empresa adjudicatària utilitzarà diferents fonts d'informació que comprendran les bases de dades facilitades per la pròpia ATM, d'altres fonts d'informació estadística proporcionades per altres ens com pot ser IDESCAT, l'INE o d'altres, així com la recollida de dades mitjançant treball de camp.

Serà d'especial interès utilitzar els resultats de la Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2025, que incorporarà una apartat específica de gènere.

Els treballs, hauran d'incloure, com a mínim, els següents aspectes:

- Lleis, decrets, ordres ministerials, reglaments i codis que regulen la normativa sobre gènere en l'àmbit de la mobilitat.
- Bones pràctiques i experiències d'èxit en l'aplicació de la perspectiva de gènere en la mobilitat.
- Anàlisi del biaix de gènere en la mobilitat tenint en compte, com a mínim, les següents dimensions: edat, gènere, renda, mode, motivació del desplaçament, nacionalitat d'origen, lloc de residència.
- Mapes de calor d'incidències, assetjament i punts insegurs (il·luminació, intercanvis, camins) en la mobilitat.
- Anàlisi de la seguretat percebuda als diferents modes de transports.
- Anàlisi de la planificació i disseny de la infraestructura i servei de mobilitat amb perspectiva de gènere. Això inclou: xarxes de vianants, itineraris ciclistes, xarxes de transport públic.

2.2.2.2. Diagnosi de la situació actual, objectius específics i càlcul d'indicadors.

Dins d'aquest punt es desenvoluparà una **diagnosi de la situació actual** tot identificant debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats relatives a les temàtiques d'**equitat; accessibilitat; salut; seguretat viària; i gènere** en l'àmbit de la mobilitat. L'empresa adjudicatària, si s'escau, podrà proposar una altra metodologia de diagnosi, que haurà

de ser aprovada per la direcció tècnica del treball.

En base als objectius generals i específics i indicadors identificats en treballs previs, l'Assistència Tècnica podrà proposar nous indicadors que ajudin a monitoritzar aspectes rellevants del pdM.

Aquests indicadors hauran d'incloure un **escenari base**, un **escenari tendencial** i un **escenari objectiu**. L'empresa adjudicatària serà la responsable de calcular aquells indicadors relacionats amb l'abast dels treballs, per als 3 escenaris.

2.2.2.3. Definició de les mesures d'actuació

Aquesta apartat consisteix en l'elaboració de les mesures o actuacions que derivaran de les fases d'anàlisi i diagnòstic d'aquest Plec. Les mesures estaran agrupades en eixos, que vindran definits en treballs previs del pdM. Es podran agrupar també en subeixos d'actuació, si així s'escau.

Cada actuació o mesura vindrà detallada en un fitxa estandarditzada que contindrà els següent apartats:

- Codificació de la mesura en base a l'eix al qual pertany, i a l'ordre dins de l'eix.
- Imatge representativa de cada actuació.
- Objectius generals del pdM, específics i ambientals vinculats a la mesura.
- Descripció detallada de les actuacions concretes a dur a terme.
- Agents implicats i responsables.
- Exemples de bones pràctiques relacionades.
- Cronograma any a any.
- Pressupost assignat i administracions que hi hauran de fer front.
- Indicadors per tal d'avaluar-ne el compliment.
- Grau de prioritització.

Atès que cal assolir l'harmonia de format entre els diversos eixos que conformaran el pdM, el contingut estàndard de les fitxes podrà ser ampliat si es considera, juntament amb la Direcció Tècnica dels treballs, que és necessari introduir algun altre element que s'identifiqui com a important durant el desenvolupament dels treballs del pdM.

2.2.2.4. Plànols de les diferents xarxes

Caldrà aportar els plànols que serveixin per caracteritzar la situació actual i futura de l'equitat en l'àmbit de la mobilitat i l'**escenari objectiu**. L'empresa adjudicatària haurà de presentar una proposta del llistat de plànols a l'ATM per tal d'incorporar al pdM. La Direcció tècnica dels treballs l'haurà de valorar i, si ho considera oportú, indicar les

modificacions que calgui introduir en el llistat, així com assenyalar plànols addicionals al llistat proposat.

Posteriorment, s'hauran de presentar els plànols un cop elaborats, que també hauran de rebre l'aprovació per part de la Direcció tècnica dels treballs, la qual podrà indicar les modificacions que consideri oportunes en relació a la informació geogràfica representada i a l'estil del mapa.

En qualsevol moment de realització dels treballs, la Direcció tècnica dels mateixos podrà proposar les modificacions o addicions de mapes que consideri oportunes.

3. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1. Condicions generals

El consultor serà el responsable de tots els treballs de producció, tant dels seus propis, com dels preparats per la part contractant o qualsevol altre col·laborador.

La direcció de l'assistència tècnica serà designada per la part contractant, constarà d'un representant de l'ATM, i realitzarà les funcions que es detallen en aquest plec. Per part del consultor es designarà un cap de l'assistència tècnica, la nominació del qual ha de ser aprovada per la part contractant, i les seves funcions principals també es detallen en aquest plec.

3.2. Accés a altres organismes

La direcció de l'assistència tècnica coordinarà i facilitarà l'accés de l'equip tècnic contractat a les dades obtingudes i a la documentació metodològica utilitzada per qualsevol altre organisme oficial, d'acord amb les seves possibilitats.

També facilitarà les credencials pertinents a l'equip consultor quan el cap de l'assistència tècnica ho sol·liciti, sempre que la direcció ho consideri convenient.

3.3. Funcions de la direcció de l'assistència tècnica

La direcció de l'assistència tècnica realitzarà les següents funcions:

- Dirigir i supervisar la realització dels treballs.
- Aprovar el programa dels treballs.
- Determinar i fer acomplir les normes de procediment.
- Proposar l'abonament dels treballs realitzats d'acord amb el programa previst.
- Decidir l'acceptació de les modificacions proposades pel consultor en el desenvolupament dels treballs, que en cap cas suposaran cap modificació del seu cost final.

3.4. Funcions del cap de l'assistència tècnica

El cap de l'assistència tècnica exercirà les següents funcions:

- Organitzar l'execució del treball i posar en pràctica les ordres de la direcció de l'assistència tècnica.
- Representar a l'equip tècnic com a interlocutor únic en les seves relacions amb la part contractant.
- Sotmetre a la direcció de l'assistència tècnica el programa de treball i altres propostes que es determinen en el present plec per a la seva aprovació.
- Observar i fer complir les normes de procediment.
- Proposar a la direcció de l'assistència tècnica les modificacions que consideri convenientes per a millorar-ne els resultats.
- Redacció de les actes de les reunions a les que assisteixi, tasca que podrà delegar en una persona del seu equip, de forma acordada amb la direcció de l'assistència tècnica.

3.5. Presentació dels treballs

El consultor s'haurà de subjectar durant la redacció del treball a les prescripcions determinades sobre presentacions per part de l'ATM, d'acord amb el format utilitzat pel pdM i que fan referència a:

- Model i característiques tècniques d'enquadernació per a cada format.
- Tipus de paper dels documents.
- Estructura gràfica i distribució dels diferents tipus de documents.
- Tipus de lletra a emprar.
- Forma de composició mitjançant retícules i pautes de fàcil aplicació a tot tipus de documents i als equips i programes informàtics habituals en la confecció d'aquest tipus de treballs.
- La gamma cromàtica i les tipologies de tractament dels diferents tipus de documents gràfics: com plànols, gràfiques, diagrames, quadres, fotografies, etc. en funció de les necessitats documentals.

Les especificacions tècniques dels arxius gràfics a les quals s'hauran d'ajustar es lliuraran a l'adjudicatari del treball.

3.5.1. En suport paper

No serà necessària l'entrega de documentació en suport paper.

3.5.2. En suport magnètic

Tota la documentació presentada haurà de poder-se obtenir exactament a partir del seu corresponent arxiu informàtic. Els formats d'arxiu admesos per a la presentació dels treballs han de ser llegibles per algun dels següents paquets de programes:

1. Microsoft Office 2000 (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).
2. SPSS per a Windows, versió 18.
3. Editor d'arxius ASCII.
4. Programes de SIG, preferentment QGIS.

Els documents es lliuraran a través d'una carpeta que es crearà al Share Point de l'ATM del Camp de Tarragona per aquest objecte.

En el mateix espai es lliurará la Geodatabase (Geopackage) dels arxius vectorials utilitzats en la realització de mapes i càlculs, amb els corresponents camps de la taula actualitzats.

3.6. Supervisió i revisió dels treballs

La supervisió dels treballs correspondrà a la direcció de l'assistència tècnica; si aquesta ho considera convenient, podrà establir determinades normes de procediment.

Les normes de procediment reglamentaran les següents qüestions:

- Reunions de treball de la direcció de l'assistència tècnica amb l'equip tècnic contractat.
- Normes de presentació de les relacions valorades justificatives de les certificacions mitjançant les quals s'abonaran els treballs.
- Els informes de progrés del cap de l'assistència tècnica sobre la marxa dels treballs, amb periodicitat **mensual**.
- Aspectes de caràcter auxiliar no previstos expressament als documents contractuals que fos convenient reglamentar.

La direcció de l'assistència tècnica procedirà a l'examen preliminar dels documents finals corresponents i a la redacció de l'informe de recepció.

3.7. Programa de treball

Els treballs es realitzaran d'acord amb el programa proposat pel cap de l'assistència tècnica i aprovat per la part contractant, entenent-se que tota revisió del programa requerirà l'aprovació de la direcció de l'assistència tècnica.

Dins dels 10 dies següents a la data de la signatura del contracte, el cap de l'assistència tècnica haurà de lliurar al director de l'assistència tècnica el programa de treball per a la seva acceptació definitiva.

La direcció de l'assistència tècnica resoldrà sobre el programa de treball dins d'un termini de 5 dies comptats a partir de la data de lliurament, entenent-se que la resolució podrà introduir modificacions, sempre que no contravinquin les condicions del contracte.

3.8. Calendari i termini de l'execució del treball

Els treballs s'executaran d'acord amb el calendari del programa de treball presentat a l'oferta, que formarà part integrant del contracte d'adjudicació.

La data d'inici dels treballs serà l'endemà de la signatura del contracte, i el calendari es calcularà prenent aquesta data com a referència.

El termini màxim d'execució serà de vuit (8) mesos. A títol orientatiu, el calendari preveu els següents terminis de lliuraments parcials:

- **Seguretat viària:** entrega als 3 mesos
- **Salut, Equitat i Accessibilitat:** entrega als 5 mesos
- **Gènere:** entrega als 7 mesos
- **Entrega final:** entrega als 8 mesos

Aquests terminis podran ser ajustats durant la fase d'execució, de mutu acord entre la Direcció Tècnica i l'empresa adjudicatària. Igualment, si es considera convenient, les diferents fases podran solapar-se parcialment. En cap cas, però, es podrà superar el termini màxim establert d'execució.

Així mateix, el consultor haurà de realitzar possibles canvis que puguin sorgir durant els períodes participatius i d'exposició pública i que puguin afectar als documents entregats.

Qualsevol modificació en els terminis de lliurament, parcials o finals, haurà de ser informada per la direcció de l'assistència tècnica i aprovada per l'ATM.

Durant la realització de les diferents fases, el consultor haurà de facilitar a la direcció de l'assistència tècnica qualsevol informació sol·licitada, amb un termini màxim de lliurament de 5 dies hàbils.

El consultor haurà de lliurar un document de seguiment mensual amb els treballs realitzats i la programació actualitzada dels que falten executar.

Es duran a terme reunions setmanals o quinzenals de seguiment dels treballs, que seran fixades amb la suficient antelació.

3.9. Interpretació de contradiccions i omissions del plec

L'adjudicatari tindrà l'obligació de posar de manifest, davant del director de l'assistència tècnica, qualsevol omisió o contradicció que figuri al plec. En cap cas podrà substituir la falta unilateralment i sense autorització expressa.

Qualsevol interpretació o aclariment referent al plec és competència exclusiva de la direcció de l'assistència tècnica o de la persona en qui ell delegui.

El present plec, lliurat per a la presentació d'ofertes, constitueix l'única normativa tècnica sobre l'abast del treball. Tot i això, en el cas que s'estimi oportú, l'ATM podrà aportar noves especificacions, degudament signades i subscrites per la direcció de l'assistència tècnica, que en modifiquin o n'aclareixin conceptes, sense que en cap cas això signifiqui un canvi substancial en el concepte general del treball.

Tarragona, a la data de signatura electrònica

La gerenta de l'ATM del Camp de Tarragona,
Eugenia Doménech Moral

5. ANNEX

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS ARXIVS GRÀFICS EN FORMAT DIGITAL (CAD O GIS) INTEGRATS EN ELS TREBALLS ENCARREGATS PER L'ATM

5.1. Introducció

És objectiu de l'ATM la integritat i robustesa de la informació que genera i custodia.

A aquests efectes, esdevé imprescindible la normalització dels arxius gràfics que acompanyen els diversos treballs amb referència topocartogràfica que es realitzen.

A continuació se n'expliciten les característiques tècniques bàsiques, així com la documentació que cal annexar en el lliurament d'informació a l'ATM.

5.2. Marc de referència

Sistema de referència

El sistema de referència de la cartografia de l'ATM és l'oficial anomenat ED50 (european datum 1950) establert com a reglamentari pel Decret 2303/1970 i constituït per:

- El·lipsoide Internacional (Hayford, 1924)
- Dàtum Potsdam (Torre de Helmert)

Les cotes estan referides a la superfície definida pel nivell mitjà del mar.

Les coordenades geodèsiques són positives al nord de l'Equador per a la latitud i a l'Est del Meridià de Greenwich per a la longitud. A Catalunya, l'origen d'altituds és el nivell mitjà del mar a Alacant.

Sistema cartogràfic de representació

El sistema de representació plana habitual de treball a l'ATM és la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM).

L'àmbit de Catalunya, i consegüentment el de l'ATM, està inclòs en el fus 31.

5.3. Model de dades

El model de dades serà preferentment 3D per als formats de CAD.

Per als formats de GIS, si la informació té format de Geodatabase, també serà preferentment en 3D. Altrament, i si és el cas, s'emmagatzemarà l'alçada dels objectes de forma atributiva.

S'establirà un codi per a cada objecte així com el conjunt de valors possibles per a cadascun dels seus atributs.

5.4. Estructura espacial de les dades

Relacions de connexió i prioritats establertes. En els termes marcats per aquesta definició, no hi ha d'haver inconsistències topològiques ni lògiques entre els diferents objectes lineals i poligonals.

5.5. Contingut

Cal incloure el diccionari dels objectes continguts als arxius que es lliuren: definició de cada objecte, els atributs que el descriuen, la descripció dels criteris de classificació, els components dels objectes complexos i les relacions establertes per a cada un d'ells.

Així mateix, descripció de la simbologia de representació de les explotacions previstes (paper, plotter). Arxiu de visualització. (S'adjunta simbolització expressa per als treballs de pdM)

5.6. Qualitat

Especificar la precisió geomètrica amb què s'ha recollit la informació i la seva completesa en relació al què es detalla en les especificacions del projecte.

5.7. Metadades

Caldrà especificar i descriure el conjunt de dades que es lliura, com a mínim en els següents aspectes (cas que per a un lliurament el significat d'algun camp no sigui aplicable, es posarà el valor "NA" en el contingut de la variable corresponent):

Relatius al productor de les dades

- Nom del treball encomanat per l'ATM
- Nom de l'empresa
- Nom del responsable del treball
- Adreça
- Codi Postal
- Localitat
- Telèfon
- Adreça URL

Relatius a les dades

- Nom del conjunt de dades
- Versió
- Sistema de Referència
- Projecció
- Escala
- Model de dades
- Estructura topològica
- Conjunt de caràcters, utilitzat dins del conjunt de dades

- Fitxers complementaris, com són p.e. els de documentació, les taules de codis o els de suport a la representació de les dades

Relatius al contingut del lliurament

Conté les dades que identifiquen i descriuen específicament el conjunt o subconjunt de dades que es lliura. Són els següents:

- Descripció del què es lliura des de la vessant temàtica
- Format amb què es lliuren les dades.

Els formats habituals amb què es treballa a l'ATM són:

- Shapefile (SHP)
- Geodatabase (GDB)
- MicroStation Design File (DGN)
- AutoCAD Drawing File (DWG)
- Drawing Interchange File (DXF)

Caldrà justificar els motius de qualsevol altre format.

- Opcions específiques del format: opcions amb què s'ha preparat el fitxer del lliurament
- Versió del programari emprat per preparar les dades
- Nombre de dimensions
- Unitats en X,Y
- Unitat en Z
- Resolució: mínima unitat en què s'han emmagatzemat les dades en la seva compilació
- Sistema d'identificadors geogràfics: nom i unitats
- Nom de l'àrea geogràfica
- Cantonades de l'àrea geogràfica: coordenades X i Y de l'àrea geogràfica que es lliura, donades en sentit horari i sense repetir la primera
- Nombre de fitxers que conté el lliurament

Relatius als fitxers que es lliuren

- Descripció: breu descripció del contingut del fitxer
- Nom del Fitxer
- Data