



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE
LOCALITZACIÓ, RECUPERACIÓ I ANÀLISI ANTROPOLÒGICA I GENÈTICA DE
RESTES ÒSSIES HUMANES DE LA GUERRA CIVIL I LA DICTADURA FRANQUISTA**

Índex de continguts

1.	Objecte	2
1.1.	Treballs de camp i laboratori vinculats a actuacions en fosses i en superfícies de Catalunya	2
1.2.	Trasllat de totes les dades genètiques obtingudes	4
2.	Mitjans materials i recursos humans	5
2.1.	Equip interdisciplinari	5
2.2.	Laboratori i mitjans tècnics per a l'extracció i anàlisi dels perfils genètics d'ADN	6
3.	Altres requisits i obligacions	6
	Annex amb preus unitaris màxims	9

1. Objecte

L'objecte del contracte és la prestació dels serveis de localització, recuperació i anàlisi antropològica i genètica de restes òssies humanes de la Guerra Civil i la dictadura franquista.

Els serveis a contractar tenen per objecte específic l'execució d'un conjunt de tasques tècniques interrelacionades que conformen l'objecte del contracte i que s'han de dur a terme d'acord amb les prescripcions establertes en aquest plec. Aquestes tasques són les següents:

1.1. Treballs de camp i laboratori vinculats a actuacions en fosses i en superfícies de Catalunya

1.1.1 L'empresa contractista s'ha de desplaçar, amb els mitjans tècnics necessaris i el personal especialitzat en arqueologia i antropologia física i forense, a l'indret on s'hagi produït una troballa de restes òssies humanes o on hi hagi la previsió que n'hi puguin aparèixer, sempre que la DGMD li ho comuniqui. Aquesta comunicació es pot efectuar mitjançant una trucada al número de telèfon que el contractista hagi facilitat, per correu electrònic a l'adreça indicada a aquest efecte o, si escau, mitjançant qualsevol altre mitjà fefaent i d'eficàcia equivalent.

El desplaçament a l'indret indicat s'haurà d'efectuar en un termini màxim de 48 hores des de la recepció de l'avís, amb l'objectiu de fer una primera avaluació tècnica de la situació. Aquesta valoració ha de permetre activar amb celeritat totes les tasques que siguin necessàries: prospecció, recollida de restes, excavació i, si escau, exhumació i recuperació de restes.

Totes aquestes actuacions s'han de dur a terme d'acord amb la Resolució JUS/3630/2025, de 3 d'octubre, per la qual s'aproven els protocols d'aplicació a les actuacions previstes a la Llei 10/2009, de 30 de juny, sobre la localització i la identificació de les persones desaparegudes durant la Guerra Civil i la dictadura franquista, i la dignificació de les fosses comunes; amb la Llei 10/2009, de 30 de juny, i el seu desplegament mitjançant el Decret 111/2010, de 31 d'agost; així com amb el Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, aprovat pel Decret 78/2002, de 5 de març.

1.1.2 El contractista ha de desenvolupar amb les màximes garanties de rigor científic les actuacions tècniques que la DGMD li requereixi durant la vigència del contracte (prospeccions, recollides en superfície, excavacions de fosses i, si escau, exhumacions, recuperacions i anàlisis de restes òssies humanes), d'acord amb els protocols que fixa la Resolució JUS/3630/2025 i amb els permisos preceptius d'intervenció arqueològica.

1.1.3 En el termini màxim de dos anys des de la data de cada intervenció, el contractista ha de lliurar a la DGMD una memòria interdisciplinària —històrica, arqueològica, antropològica i genètica— corresponent a cadascuna de les actuacions tècniques que realitzi en indrets del territori català per indicació de la DGMD. En cas que el contracte expiri abans que s'assoleixi el termini màxim, el contractista disposarà d'un termini màxim de 3 mesos d'ençà la finalització del contracte per a lliurar-la.

1.1.3.a) El contractista haurà de lliurar un informe històric i arqueològic a la DGMD en un termini de dos mesos des de la data de finalització de les tasques de camp de la intervenció.

1.1.3.b) El lliurament de les parts antropològica i genètica de la memòria a la DGMD s'ha de produir en un termini màxim de 12 mesos d'ençà la finalització de la tasca genètica.

1.1.3.c) Finalitzades totalment les tasques de cada actuació (tasques de camp, tasques de laboratori, memòries finals i reinhumació de les restes òssies humanes), el contractista lliurarà un informe econòmic on es detalli el cost total per l'actuació, les sub actuacions, en quin període s'han facturat i en el cas de trobada de restes òssies humanes, haurà d'incloure el càlcul del cost per individu exhumat.

1.1.3.d) El contractista haurà de facilitar materials i elaborar els informes parcials que la DGMD li sol·liciti en un termini proporcional a la tasca requerida.

1.1.4 El contractista ha d'extreure, analitzar, preservar i custodiar, amb totes les garanties científiques, almenys dues mostres d'ADN procedents de les restes òssies de cada persona desapareguda localitzada en el marc de les actuacions —tant en recollides en superfície com en excavacions de fosses— que dugui a terme a Catalunya per indicació de la DGMD. Igualment, ha de repetir els processos d'extracció i d'amplificació quan sigui necessari i, finalment, obtenir un perfil genètic de consens a partir d'aquestes dues mostres.

1.1.5 El contractista, després d'analitzar les restes òssies localitzades, i d'extreure'n les mostres d'ADN, ha de dipositar aquelles restes òssies i les mostres d'ADN on determini la DGMD, d'acord amb el Decret 111/2010, de 31 d'agost, pel qual es desenvolupa reglamentàriament la Llei 10/2009, de 30 de juny, sobre la localització i la identificació de les persones desaparegudes durant la Guerra Civil i la dictadura franquista, i la dignificació de les fosses comunes.

1.1.6 Els indrets on s'ha de desplaçar el contractista es troben dins del territori català. A continuació es relacionen els diversos tipus d'actuacions objecte del contracte i les estimacions de recollida d'individus per a cadascuna d'elles:

- Recollida de restes en superfície, actuacions amb 1 a 2 individus
- Actuacions en fosses:
 - fosses individuals o de petites dimensions (<15 individus)
 - fosses mitjanes (15 – 50 individus)
 - fosses grans (> 50 individus)

El pressupost d'aquest contracte preveu els recursos necessaris per a la recuperació de 200 individus l'any, amb l'objectiu d'impulsar el màxim nombre possible d'actuacions, atès el volum de fosses encara pendents d'intervenció i l'edat avançada dels familiars més propers de les persones desaparegudes.

La planificació de les actuacions quedarà subjecta als criteris de prioritització establerts per la DGMD. El contractista haurà de desplaçar-se als emplaçaments indicats sempre que la DGMD n'ordeni la intervenció, d'acord amb el punt 2.1.1 d'aquest plec de prescripcions tècniques. Aquestes localitzacions inclouen qualsevol indret on s'hagi produït una troballa de

restes òssies humanes, on es consideri que n'hi poden haver de colgades, o bé altres fosses o punts que la DGMD determini.

1.1.7 Els treballs a realitzar en cada fossa inclouen les tasques de prospecció i, si escau, l'excavació, així com l'exhumació i l'anàlisi antropològica i genètica de les restes localitzades. També comprenen el dipòsit de les restes òssies humanes i dels objectes recuperats, la conservació de les mostres genètiques i la conservació preventiva dels objectes associats a les restes òssies.

1.1.7.1 S'han de dur a terme les anàlisis genètiques següents, sempre que siguin necessàries per a la identificació de les restes òssies recuperades:

- L'estudi de marcadors de locus autosòmics, (STRs loci D3S1358, vWA, D16S539, CSF1PO, TPOX, D8S1179, D21S11, D18S51, DYS391, D2S441, D19S433, TH01, FGA, D22S1045, D5S818, D13S317, D7S820, SE33, D10S1248, D1S1656, D12S391, D2S1338).
- La seqüenciació d'ADN Mitocondrial (regió control HVI i HVII)
- L'estudi dels marcadors determinants del sexe Y indel i Amelogenina.
- L'estudi d'altres marcadors del cromosoma Y: Y-STR loci DYS19, DYS385 a/b, DYS387S1 a/b, DYS389 I/II, DYS390, DYS391, DYS392, DYS393, DYS437, DYS438, DYS439, DYS448, DYS449, DYS456, DYS458, DYS460, DYS481, DYS518, DYS533, DYS570, DYS576, DYS627, DYS635 (Y GATA C4), YGATA H4.
- L'estudi de marcadors del cromosoma X (STR i/o indels)

1.1.7.2 L'empresa contractista haurà de custodiar i mantenir en condicions òptimes les mostres genètiques obtingudes de les extraccions de les restes humanes, garantint-ne la conservació fins que la Generalitat de Catalunya en sol·liciti el lliurament, ja sigui per assumir-ne directament la custòdia o per transferir-les a un tercer autoritzat. Igualment, haurà de custodiar i conservar en condicions adequades els objectes recuperats durant les intervencions arqueològiques, associats a les restes òssies humanes.

1.2. Trasl·lat de totes les dades genètiques obtingudes

L'empresa contractista ha de mantenir una base de dades amb els perfils genètics extrets de les restes trobades en fosses d'arreu de Catalunya. Aquesta base de dades, amb els perfils genètics resultat de l'anàlisi de totes les restes òssies humanes tractades (procedents de recollides en superfície o de fosses), s'haurà de traslladar a la DGMD en el format que aquesta indiqui.

La comunicació de les dades genètiques obtingudes de les restes de persones desaparegudes és imprescindible perquè la DGMD les pugui traslladar al Departament de Salut. Aquest darrer departament les compara amb les dades genètiques dels familiars, amb l'objectiu d'establir-hi, amb criteris científics, els vincles de parentiu que permetin identificar les restes.

2. Mitjans materials i recursos humans

L'empresa contractista ha de garantir l'execució dels serveis esmentats mitjançant el seu personal i les eines i els elements tecnològics de què disposi, per bé que en pot subcontractar les parts que, per causes tècniques, no pugui executar directament, d'acord amb les condicions i els límits establerts en aquest plec de prescripcions tècniques i en el plec de clàusules administratives particulars, que regeixen aquesta contractació.

L'empresa contractista ha d'aportar –de manera directa o mitjançant subcontractació– tots els recursos humans i materials necessaris per acomplir el contracte, incloent-hi els següents elements fonamentals:

2.1. Equip interdisciplinari

Es requereix d'un equip interdisciplinari que disposi dels mitjans tècnics necessaris i d'especialistes amb capacitat en els àmbits següents:

- Un equip en els àmbits de l'arqueologia i l'antropologia física i forense, que haurà d'estar integrat, com a mínim, per:
 - Una persona amb el títol de doctor/a, màster, llicenciat/da o graduat/da en Història, o equivalent.
 - Dues persones amb la titulació necessària per a poder dirigir intervencions arqueològiques, d'acord amb l'article 4.1.a del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic, aprovat pel Decret 78/2002, de 5 de març.
 - Dues persones amb el títol de doctor/a o màster, en Antropologia Física i Forense o equivalent.
 - Una persona amb el títol d'Enginyer/a en Geomàtica i Topografia, Enginyer/a Tècnic/a en Topografia o Graduat/da en Enginyeria Geomàtica i Topografia, o la titulació que acrediti la capacitat professional necessària per a realitzar treballs de topografia o equivalents.
 - Quatre persones que realitzin tasques d'auxiliar de suport en l'àmbit de l'arqueologia i l'antropologia, amb el títol de graduat escolar, graduat en educació secundària obligatòria o equivalent.
 - Una persona amb el títol de llicenciatura en Belles Arts, especialitat Restauració o amb itinerari acadèmic en restauració, o Diplomatura en Conservació i Restauració de Béns Culturals, o Grau en Ensenyaments Artístics Superiors de Conservació i Restauració de Béns Culturals o Títol Superior de Conservació i Restauració de Béns Culturals.
- El personal tècnic de laboratori en els àmbits de l'antropologia física i forense i la genètica per dur a terme l'extracció, l'anàlisi i la gestió de l'ADN extret de les restes òssies humanes esmentades, que haurà d'estar integrat com a mínim, per:
 - Una persona amb el títol de doctor/a, màster, enginyer/a o graduat/da en Antropologia Física i Forense o equivalent.
 - Una persona amb el títol de doctor/a, màster, enginyer/a o graduat/da en

Genètica o equivalent.

L'equip humà ha d'estar integrat per professionals amb les titulacions descrites anteriorment, i ha de garantir la correcta execució de l'objecte del contracte d'acord amb el que estableix la Resolució JUS/3630/2025, de 3 d'octubre, per la qual s'aproven els protocols d'aplicació a les actuacions previstes en la Llei 10/2009, de 30 de juny, sobre la localització i la identificació de les persones desaparegudes durant la Guerra Civil i la dictadura franquista, i la dignificació de les fosses comunes, i en el Decret 111/2010, de 31 d'agost, que desplega reglamentàriament aquesta Llei.

2.2. Laboratori i mitjans tècnics per a l'extracció i anàlisi dels perfils genètics d'ADN

Per a la correcta execució del contracte, és necessari disposar d'un o més laboratoris habilitats amb els mitjans tecnològics necessaris per a l'extracció i l'anàlisi de perfils genètics d'ADN procedents de restes òssies humanes, tot garantint el màxim rigor científic.

Aquests laboratoris hauran de disposar dels dipòsits per mantenir en condicions òptimes de conservació les mostres genètiques.

També es requereix de la dotació d'equipament informàtic i de programari adient per poder crear i mantenir la base de dades que classifiqui els perfils genètics obtinguts.

Les restes òssies i els objectes recuperats arran dels serveis detallats en aquest contracte hauran de ser conservats i traslladats en caps de plàstic tipus "Euronorma" de 60 x 40 cm de planta i d'uns 25 cm d'alçada, amb nanses tancades i tapa, aptes per a dipòsit de restes òssies humanes.

Per als casos en què es faci el retorn de restes als familiars, caldrà que les restes es lliurin en caps de plàstic tipus "Euronorma" de 60 x 40 cm de planta i d'uns 25 cm d'alçada, amb nanses tancades i tapa. Cal acreditar que el material de fusta disposa de la certificació de gestió forestal sostenible FSC o PEFC.

L'adjudicatari ha de disposar d'un vehicle de tracció a les quatre rodes per a accedir als terrenys on tindran lloc les intervencions.

Tots els recursos materials que hagin de ser reposats o substituïts pel contractista –o pels possibles ens subcontractats– durant l'execució dels serveis han de ser de la mateixa qualitat que la dels mitjans acreditats en formalitzar-se el contracte.

3. Altres requisits i obligacions

El contractista ha de garantir la prestació de tots els serveis objecte del contracte que consten relacionats en el punt 2, d'acord amb aquest plec i amb el de clàusules administratives particulars. Així mateix, ha de complir les obligacions següents:

- Designar una persona de contacte responsable de la bona marxa de l'execució del contracte i de les qüestions de funcionament del personal. Aquesta persona haurà d'estar a plena disposició de la DGMD i actuarà, quan calgui, d'enllaç entre totes les

parts i, molt en particular, en les situacions conflictives i urgents i per atendre les peticions, reclamacions i incidències que puguin sorgir durant la prestació del servei. Per facilitar aquesta tasca, la DGMD crearà un espai per intercanviar informació i documentació mitjançant les eines corporatives de la Generalitat de Catalunya.

- Introduir a la base de dades del Banc de la Memòria, mitjançant l'aplicació Dédalo i d'acord amb les indicacions de la DGMD, tota la informació generada durant les excavacions i actuacions posteriors. Això s'entén sens perjudici que el contractista pugui utilitzar, addicionalment, els seus propis mitjans i bases de dades de control.

La informació introduïda ha d'estar sempre actualitzada i ha de permetre el seguiment i la traçabilitat completes de totes les actuacions realitzades. S'ha de desglossar, com a mínim, en els àmbits següents:

- Informació sobre la intervenció arqueològica: la fitxa d'intervenció s'ha de donar d'alta a Dédalo com a mínim 20 dies naturals abans de l'inici de les actuacions. A mesura que avanci la intervenció, caldrà actualitzar els camps corresponents de la fitxa, incorporant-hi els resultats obtinguts en cada fase del procés.
- Informació antropològica sobre les restes òssies recuperades: caldrà donar d'alta a Dédalo els individus exhumats en el moment d'entrada de les restes al/s laboratori/s d'antropologia i, en tot cas, com a màxim dins dels 5 dies hàbils posteriors a aquesta entrada. Així mateix, caldrà actualitzar la informació a mesura que es vagin obtenint resultats.
- Informació genètica sobre les restes òssies recuperades: caldrà emplenar a Dédalo les dades relatives a les dates i al laboratori que durà a terme les anàlisis en el moment de la tramesa de les mostres. Igualment, s'hauran d'actualitzar els camps corresponents i penjar els informes a mesura que es vagin obtenint els resultats.
- Informació sobre els objectes recuperats: caldrà incorporar a Dédalo les dades dels objectes recuperats, a mesura que es vagin obtenint resultats. Quan es dugui a terme l'anàlisi de conservació preventiva, s'haurà d'informar a Dédalo de les mesures adoptades en relació amb cada objecte.

Tota la informació i els documents han de complir els requisits d'accessibilitat de la norma UNE-EN 301 549:2022, de la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlament Europeu i del Consell de 26 d'octubre de 2016, sobre l'accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils dels organismes del sector públic, el Reial Decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs webs i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic, així com el Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

- Facilitar les visites i la informació que sigui necessària a les persones que designi la DGMD, i haurà d'assumir el compromís de no transmetre a tercers cap informació sobre l'execució dels serveis contractats i preservar la confidencialitat sobre les actuacions que estan realitzant, així com dels processos que s'hagin d'efectuar, llevat que ho autoritzi la DGMD de forma expressa. Tampoc podrà atendre als mitjans de comunicació, concedir entrevistes o fer declaracions sense l'autorització expressa de la persona que designi la DGMD.

- Lliurar, a petició de la DGMD, el material audiovisual següent: fotografies, vídeos o altre material audiovisual amb alta resolució, d'una qualitat RAW o similar, dins del termini de 24 hores.
- Disposar de dipòsits per emmagatzemar en condicions òptimes de conservació (temperatura entre 18-25° C) i amb una capacitat mínima total de 50 m³.
- Dur a terme les tasques de conservació preventiva dels objectes trobats en les intervencions i associats a les restes òssies, amb l'objectiu de garantir-ne la preservació des del moment de la recuperació fins al seu dipòsit o retorn als familiars, en cas d'identificació. En primer lloc, cal realitzar la diagnosi prèvia de cada objecte per determinar-ne les necessitats de conservació, identificar-ne les patologies, prioritzar les intervencions curatives necessàries i seleccionar les peces de major interès. Igualment, cal executar les tasques d'estabilització inicial i assegurar un emmagatzematge adequat, amb embalatge protector i la codificació corresponent, per garantir la custòdia dels materials i facilitar-ne el retorn o el dipòsit definitiu d'acord amb les indicacions de la DGMD. Així mateix, és necessari revisar l'estat dels objectes en dipòsit provisional, preparar els lots que requereixin conservació curativa i derivar-los a les persones o equips que indiqui la DGMD, així com aplicar-hi les mesures de conservació preventiva pertinents durant aquest període. Finalment, cal incorporar tota la informació relativa a les actuacions realitzades al Banc de la Memòria, mitjançant l'aplicació Dédalo.
- En el moment de l'inici d'execució del contracte, en cas que calgui fer el traspàs del servei amb l'anterior empresa contractista:
 - Assumir totes aquelles tasques necessàries per finalitzar les actuacions que es puguin trobar en curs de l'anterior contracte dels serveis de localització, recuperació i anàlisi antropològica i genètica de les restes òssies humanes de la Guerra Civil i la dictadura franquista, seguint les instruccions de la DGMD.
 - Recollir, traslladar i dipositar els objectes i altre material recuperat que l'anterior contractista tingui emmagatzemat, i traslladar-ho al seus dipòsits en un termini màxim de 5 dies hàbils posteriors a l'inici del contracte.
- Abans que finalitzi l'execució del contracte —inclosa, si escau, la seva pròrroga—, i en cas que sigui necessari efectuar el traspàs del servei a una nova empresa adjudicatària, el contractista haurà de lliurar a la DGMD tota la informació necessària per garantir-ne el traspàs. Igualment, haurà d'entregar un inventari detallat de tots els elements emmagatzemats als seus dipòsits i facilitar-ne el trasllat, d'acord amb les instruccions de la DGMD.

Annex amb preus unitaris màxims

Unitat	Concepte	Import
1 hora	Direcció	44,00 €
1 hora	Tècnic/a arqueòleg/òloga (camp)	39,00 €
1 hora	Tècnic/a arqueòleg/òloga (documentació)	32,00 €
1 hora	Tècnic/a antropòleg/òloga	39,00 €
1 hora	Tècnic/a genetista	47,00 €
1 procés	Extracció ADN a partir de dues mostres	88,00 €
1 procés	Seqüenciació d'ADN mitocondrial	55,00 €
1 procés	Amplificació STR autosòmics	67,50 €
1 procés	Amplificació YSTR	99,00 €
1 procés	Amplificació XSTR	67,50 €
1 hora	Tècnic/a historiador/a	34,00 €
1 hora	Auxiliar (suport)	30,00 €
1 hora	Tècnic/a topògraf/a	41,00 €
1 hora	Tècnic/a conservador/a restaurador/a	37,00 €
1 hora	Maquinària	65,75 €
1 caixa	Caixes amb tapes de plàstic	24,00 €
1 caixa	Caixes de fusta per retorns	310,00 €

Director general de Memòria Democràtica