

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DEL CONTRACTE DE SERVEIS RELATIUS
A L'ARQUEOLOGIA DEFINIDA EN EL PROJECTE
CONSTRUCTIU DE LES PROSPECCIONS ARQUEOLÒGIQUES
A L'ÀMBIT DELS DIPÒSITS DE CALOR I FRED SOTA EL
CARRER PONT DEL TREBALL DIGNE.**

(Expedient 2024-IN-0029)

ÍNDIX

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC	3
2.- DOCUMENTS I PERMISOS PREVIS ALS TREBALLS ARQUEOLÒGICS.	3
3.- FEINES A PORTAR A TERME EN EL CONTROL ARQUEOLÒGIC	3
4.- TREBALLS D'EXCAVACIÓ I TRACTAMENT DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES.	4
5.- EQUIP TÈCNIC ADSCRIT AL SERVEI.....	6
6.- MITJANS MATERIALS A DISPOSAR.....	7
7.- INFORMES, MEMÒRIA FINAL I CERTIFICACIONS MENSUALS	7
8.- LLEI D'APLICACIÓ.....	8

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és identificar i definir les responsabilitats, funcions i tasques a exercir per part de l'equip designat per al Servei d'Arqueologia de Barcelona (ICUB) de les obres del projecte de referència.

Les responsabilitats, funcions i tasques descrites són les mínimes a acomplir per l'Arqueòleg Director no havent-se de considerar com un llistat exhaustiu si no que s'haurà de complementar amb els aspectes desenvolupats per les corresponents normatives aplicables, els bons usos i els costums.

Aquest Plec especifica les tasques particulars requerides per Barcelona Sagrera Alta Velocitat, SA (en endavant, BSAV) durant el desenvolupament dels treballs d'arqueologia, especialment en referència al detall i temporalitat de la informació a transmetre així com les responsabilitats de gestió envers l'Ajuntament de Barcelona i altres Administracions, entitats i/o organismes.

2.- DOCUMENTS I PERMISOS PREVIS ALS TREBALLS ARQUEOLÒGICS.

Els treballs d'arqueologia s'hauran de realitzar seguint les directrius definides en el Projecte d'Intervenció Arqueològica (d'ara en endavant PIA) i en el Projecte constructiu de les prospeccions arqueològiques a l'àmbit dels dipòsits de calor i fred sota el carrer del Pont del Treball digne.

Abans d'iniciar els treballs arqueològics, BSAV sol·licitarà l'inici de la tramitació del pertinent permís arqueològic a través del Servei d'Arqueologia de Barcelona, per tal que el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya autoritzi la intervenció arqueològica. La documentació necessària per a la sol·licitud d'aquest permís l'elaborarà el Servei d'Arqueologia de Barcelona, i un cop la rebi BSAV, haurà de presentar-la via tramitador de permisos arqueològics de la Generalitat de Catalunya.

La taxa per a la tramitació de sol·licitud d'autorització d'intervencions arqueològiques que cal pagar a la Generalitat per a la realització dels treballs d'arqueologia, quedarà a càrrec de l'empresa adjudicatària del servei, enviant comprovant d'abonament al Servei d'Arqueologia de Barcelona per a la tramitació del permís.

3.- FEINES A PORTAR A TERME EN EL CONTROL ARQUEOLÒGIC

Durant les obres d'excavació general, portades a terme per una empresa constructora externa al servei, l'adjudicatari haurà de portar a terme el control arqueològic de tots els moviments de terres que comportin excavacions del subsol fins arribar a la cota d'excavació on apareguin les primeres evidències arqueològiques.

La persona que assumeixi la Direcció Arqueològica serà l'encarregada de la supervisió i seguiment arqueològic durant l'execució de les obres que es realitzin en zones susceptibles de contenir restes

arqueològiques.

Aquesta haurà de tenir especial atenció en els treballs que s'estan realitzant per si es troba alguna resta arqueològica que haurà d'identificar immediatament i informar al Director de les Obres, BSAV i al *Servei d'Arqueologia de Barcelona*, que ho posarà en coneixement del *Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de la Generalitat de Catalunya*.

4.- TREBALLS D'EXCAVACIÓ I TRACTAMENT DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES.

En el cas que durant l'execució de les feines de supervisió i control, la Direcció Arqueològica identifiqui restes arqueològiques, es procedirà a la seva excavació i documentació, utilitzant la metodologia adient segons el moment, decidida per la Direcció Arqueològica, amb el vist i plau del Servei d'Arqueologia de Barcelona i l'assabentat de BSAV. El sistema de registre que s'utilitzarà serà l'estratigràfic.

Davant l'aparició de restes arqueològiques s'haurà de valorar la seva afectació i entitat. En el cas que s'hagi d'excavar, s'haurà d'ampliar l'equip de treball amb diferent personal (tècnic de suport, oficial, auxiliar) segons correspongui per les característiques de les restes a excavar. També s'haurà de preveure la participació de tècnics en dibuix arqueològic i topografia, tècnics en neteja, tractament i consolidació d'objectes mobles i immobles (restaurador/a) i la participació de tots aquells especialistes que l'entitat i el tipus de restes aconsellin. També s'haurà de preveure la participació d'especialistes en estructures. En el cas que apareguin restes humanes, caldrà incorporar un tècnic/a antropòleg/òloga a l'equip arqueològic per dur a terme l'excavació, documentació i extracció d'aquestes restes humanes.

D'acord amb l'article 3 "Classificació del personal" del *Conveni col·lectiu de treball per al sector de l'arqueologia i la paleontologia de Catalunya (codi de conveni núm. 7902595)*¹, les funcions del personal són les que es descriuen a continuació:

- **Tècnic/a director/a.** És aquell treballador/a amb la titulació superior corresponent que el/la faculta per exercir professionalment com a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a i que pot dur a terme les funcions inherents a l'arqueologia i entre d'altres les funcions de: direcció d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de qualsevol classe i en qualsevol medi; redacció de projectes i assessoraments en temes patrimonials.
- **Tècnic/a de suport.** És aquell/a treballador/a amb la titulació superior corresponent que el/la faculta per exercir com a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a i que sota la supervisió i control de la categoria anterior o de la direcció de l'empresa, atesa la seva experiència i coneixements, desenvolupa, per delegació d'aquests, entre d'altres, les següents funcions de suport:
 - El registre del jaciment

¹ <https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/?documentId=470478>

- Organitzar els materials arqueològics
- Portar a terme el registre gràfic o fotogràfic
- Portar a terme l'inventari dels materials arqueològics
- Qualsevol altra tasca que dins dels paràmetres de definició recollits per la categoria professional li siguin encarregades per la categories superior abans esmentada o per la Direcció de l'empresa.
- Un/a tècnic/a arqueòleg/a i/o paleontòleg/a també port dur a terme, quan així quedi acreditat per titulació i/o experiència, les feines de suport de dibuix, topografia, restauració, documentalista, antropologia i altres feines de caràcter similar
- **Tècnic/a especialista.** És aquell/a treballador/a que tenint la titulació requerida i/o l'experiència necessària, és especialista en tècniques afins a l'arqueologia o anàlisis i pot participar en el registre, documentació i estudis arqueològics interdisciplinaris.

En el cas d'aparició de tombes, serà indispensable comptar amb la presència d'antropòlegs o antropòlogues per a supervisar els treballs d'excavació i dur a terme els estudis antropològics que es considerin necessaris.

- **Oficial.** És aquell/a treballador/a amb una experiència i coneixements contrastats en el sector responsable de portar a terme les següents funcions, sempre sota la supervisió dels tècnics/ques corresponents:
 - De remoció, excavació i delimitació d'estrats arqueològics
 - De suport a les tasques de documentació gràfica (llegir cotes, ajudar a prendre mesures, etc.)
 - De neteja i condicionament del jaciment arqueològic
 - De neteja i siglatge del material arqueològic
 - Ensenyar les tasques bàsiques a un/a auxiliar
 - Endreçar i traslladar el material
 - Vetllar pel control i bon estat de les eines i equipaments, això com del compliment de les mesures de seguretat corresponents
 - Qualsevol altra feina que no representi una major responsabilitat que li sigui encarregada i supervisada per personal tècnic

- **Auxiliar de suport. És aquell/a treballador/a que sense experiència o coneixements no acreditats en el sector dona suport a les tasques que realitzi l'oficial i sota supervisió d'aquest/a.**

L'equip de tècnics i oficials/auxiliars s'ampliarà o reduirà en funció de la complexitat i proporció de les restes arqueològiques exhumades. Degut a l'envergadura de les feines arqueològiques a portar a terme, es preveu la necessitat de disposar de dos arqueòlegs directors per a portar a terme el servei, en el cas d'aparèixer les troballes previstes en el PIA.

Un cop s'hagin localitzat i excavat les restes arqueològiques, el Servei d'Arqueologia de Barcelona i el Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de la Generalitat determinaran de quina manera s'ha d'actuar pel tractament i neteja de les restes arqueològiques exhumades, ja siguin béns mobles o immobles, i el tipus d'analítiques i estudis que s'hauran de realitzar, segons s'escaigui

Per dur a terme les feines d'anàlisi i estudi s'hauran de traslladar les restes arqueològiques mobles, i si s'escau immobles, així com les mostres recollides, a les instal·lacions de l'Arxiu arqueològic del Centre de Col·leccions del MUHBA de la Zona Franca (carrer F). Les restes que requereixin un tractament específic de neteja i conservació s'hauran de lliurar al laboratori de Conservació-restauració que el Servei d'Arqueologia de Barcelona té en dites instal·lacions.

La neteja, siglat i inventari es realitzaran a les dependències del MUHBA, seguint les indicacions del personal tècnic. Pels estudis, analítiques o tractaments que no es puguin realitzar en aquestes instal·lacions, s'aplicarà el procediment habitual referent a la sortida de materials del magatzem.

De les restes obtingudes, es preveuen una sèrie de feines complementàries a l'excavació arqueològica i al seguiment, com poden ser fotogrametries, analítiques i estudis per a determinar característiques de les troballes i treballs de neteja, consolidació i tractament d'algunes restes arqueològiques.

En el cas que apareguin restes prehistòriques caldrà documentar i topografiar individualment tots els materials arqueològics que puguin sortir, com ascles de sílex, materials ceràmics, restes òssies, etc. Es preveu la possible aparició d'estructures prehistòriques, com sitges o foses retallades al terra, tal i com varen aparèixer durant les intervencions realitzades entre el 2008 i el 2015.

5.- EQUIP TÈCNIC ADSCRIT AL SERVEI.

Durant l'excavació general de les obres, previ al descobriment de les possibles troballes, el seguiment arqueològic haurà de realitzar-ho:

- 1 Arqueòleg Director.²

² En el cas que hi hagi més d'una màquina fent extracció de terres, hi haurà d'haver un/a tècnic/a de suport controlant cadascuna de les màquines que estiguin treballant.

En el moment que hi hagi troballes, l'equip s'ampliarà en la mesura que sigui necessari, havent-se previst per a l'elaboració del pressupost de licitació el següent equip:

- 2 Arqueòlegs Directors.
- 2 arqueòlegs tècnics de suport
- 25 auxiliars d'arqueologia
- 1 antropòleg
- 2 restauradors
- 1 topògraf/dibuixant.

6.- MITJANS MATERIALS A DISPOSAR.

L'adjudicatari preveurà tot el material i recursos necessaris (eines de treball específiques) per a dur a terme aquestes feines. També serà responsabilitat de l'Adjudicatari acabar de recopilar la documentació que estimi oportuna.

No és objecte del present contracte l'aportació de maquinària ni de contenidors per a l'excavació mecànica. Aquests mitjans hauran de ser aportats per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres del projecte de referència.

7.- INFORMES, MEMÒRIA FINAL I CERTIFICACIONS MENSUALS

a) Informes parcials.

L'empresa adjudicatària de les feines d'arqueologia haurà redactar els informes parcials que li sol·liciti tant la Direcció de les Obres, BSAV i el Servei d'Arqueologia de l'Ajuntament de Barcelona, respecte de les feines d'arqueologia i tot el que se'n derivi.

De forma sistemàtica, haurà de redactar un informe mensual, en el que es farà un resum de les feines portades a terme en aquell mes, dels terminis previstos per a finalitzar les excavacions arqueològiques segons el que es va detectant i de les previsions econòmiques per a finalitzar el servei.

b) Informe final

La persona o persones responsables de la Direcció Arqueològica haurà d'elaborar un informe que cal lliurar al Servei d'Arqueologia de Barcelona i a BIMSA en un termini màxim de 2 mesos, sempre que no s'hagi acordat un termini inferior (Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic: art. 11.1.g. DOGC núm. 3594).

En aquest informe s'hauran d'incloure unes conclusions preliminars dels resultats de la intervenció.

c) Memòria final

La persona responsable de la Direcció Arqueològica presentarà una memòria final que inclourà els resultats i conclusions finals.

La memòria final contindrà com a mínim la següent informació:

1. Introducció. Explicació del context i situació.
2. Memòria amb context, històric, arqueològic, geològic i geogràfic.
3. Motivacions i objectiu de la intervenció
4. Metodologia de treball
5. Descripció dels treballs realitzats
6. Interpretació de les restes arqueològiques
7. Conclusions finals
8. Documentació fotogràfica
9. Fitxes tècniques
10. Documentació gràfica
11. Bibliografia

El document de la memòria final s'elaborarà en base al Manual d'Estil de la Generalitat i d'acord als criteris específics relacionats al Projecte d'Intervenció arqueològica (PIA) redactat per Servei d'Arqueologia de Barcelona.

d) Certificacions mensuals

El Director de les Obres elaborarà certificacions mensuals, segons les feines executades. Aquestes certificacions seran valorades segons els mitjans destinats per a les feines arqueològiques.

Aquestes certificacions es valoraran en el període que va del dia 15 al 15 del mes següent. En base a aquesta certificació, es procedirà a l'emissió de la factura corresponent, que haurà de ser lliurada a BSAV abans de finalitzar el mes corrent a través dels mitjans establerts per BSAV (factura electrònica).

8.- LLEI D'APLICACIÓ.

Els treballs d'arqueologia es regiran en tot moment per la legislació vigent:

- LLEI 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català
- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic

Adicionalment serà d'aplicació:

- Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'obra pública a Catalunya
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals
- Llei 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (i modificacions posteriors per la Llei 25/2009)
- Reial Decret 171/2004, de desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997, d'establiment de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (i modificacions posteriors pels Reial Decret 1109/2007 i Reial Decret 337/2010).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, d'aprovació del Reglament dels Serveis de Prevenció (i modificacions posteriors pels Reial Decret 780/1998 i Reial Decret 337/2010).
- Reial Decret 604/2006, de modificació del Reial Decret 39/1997 d'aprovació del Reglament dels Serveis de Prevenció i del Reial Decret 1627/1997, d'establiment de les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Barcelona, en la data indicada en la signatura electrònica,

Joan Baltà i Torredemer
Director General

Els següents preus unitaris han de servir per a valorar les feines que es portin a terme

les previsions de fotogrametria (20.000 €), els treballs d'analítiques i estudis (100.000 €) i els treballs de neteja, consolidació i tractament de restes arqueològiques (50.000 €)

Unitat d'amidament	Concepte	Preu unitari
Unitat	Estudis antropològics (individu complet) No inclou treball de camp. Inclou determinació d'edat i sexe, caracterització morfològica i paleopatologia, valoració, interpretació i contextualització del conjunt – en cas de diversos individus)	500,00 €
Unitat	Anàlisi C14 (1 mostra): (inclou enviament de la mostra)	650,00 €
Unitat	Anàlisi ADN mitocondrial (1 mostra)	1.100,00 €
Hora	Tractament de sediments: flotacions i filtratge (separació de diversos tipus de partícules biològiques (botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna)	17,50 €
Hora	Estudis paleobiològics (Restes botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna).	40,00 €
Mostra	Estudis palinològics	200,00 €
Mostra	Fitolitologia i midons	215,00 €
Hora	Estudis de fauna	40,00 €
Hora	Anàlisi residus de recipients, canalitzacions..	40,00 €
Hora	Estudi petrogràfic de material lític (determinació, procedència,...)	40,00 €
Hora	Estudi tecno-morfològic i determinació taxonòmica de fustes	40,00 €
Hora	Estudi numismàtic	40,00 €
jornada	Fotogrametria o escaner 3D (inclou el treball de gabinet)	1.500,00 €
Unitat	Fotogrametria i escàner làser en refugis de la guerra civil espanyola (inclou el treball de gabinet)	7.000,00 €
	Examen amb raigs X (inclou les radiografies, el revelat i l'informe amb els resultats. No inclou el trasllat on es fa la radiografia)	210,00 €
	Tractament, neteja i consolidació de material arqueològic moble i immoble	
Unitat	Agulles, fitxes de joc, denes, botns de naturalesa òssea	6,50 €
Unitat	Frangments diversos de vidre i peces de pasta de vidre	3,25 €
Unitat	Plaquetes i elements indeterminats de plom	39,00 €
Unitat	Monedes de bronze	117,00 €
Unitat	Agulles, aplics, sivelles, didals i elements indeterminats de bronze	39,00 €
Unitat	Eines, sivelles, llàntia, candetes, etc de ferro.	234,00 €

(*) Aquests preus són de cobrament abans de l'aplicació del IVA i no se'ls hi aplicarà la baixa ofertada per l'empresa adjudicatària