



Expedient núm.: 2024/658

Plec de Clàusules Tècniques Particulars

Procediment: Contracte de Serveis per Procediment obert simplificat

Assumpte: Recuperació de les trinxeres del tossal de la punta del fortí

Signat per: L'Alcalde

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DE SERVEIS DE RECUPERACIÓ DE LES TRINXERES DEL TOSSAL DE LA PUNTA DEL FORTÍ

Índex de clàusules

Clàusula 1. Objecte.....	2
Clàusula 2. Pressupost.....	2
Clàusula 3. Responsables municipals del contracte.....	2
Clàusula 4. Obligacions essencials del contracte.....	2
Clàusula 5. Termini d'execució dels treballs.....	3
Clàusula 6. Calendari i horaris.....	3
Clàusula 7. Ubicació i característiques.....	3
7.1 Espai d'intervenció.....	3
7.2 Característiques de les trinxeres.....	4
Clàusula 8. Tasques incloses en el contracte.....	4
Clàusula 9. Altres treballs generals a realitzar.....	4
Clàusula 10. Execució dels treballs i metodologia.....	4
Fase 1. Estudi històric i redacció del projecte d'intervenció arqueològica.....	4
Fase 2: Intervenció arqueològica i excavació estratigràfica.....	5
Fase 3: Consolidació i restauració de les trinxeres.....	6
Fase 4: Memòria arqueològica, catalogació i difusió dels resultats.....	6
Clàusula 11. Personal.....	6
Clàusula 12. Mitjans obligatoris del contractista.....	7
Clàusula 13. Assegurança d'indemnització per riscos professionals.....	7
Clàusula 14. Condicions generals del desenvolupament dels treballs.....	8
ANNEX 1. La memòria d'excavació.....	10





Clàusula 1. Objecte.

L'objecte d'aquest plec és descriure les prestacions tècniques a les que estarà subjecte el contracte de serveis d'intervenció arqueològica en el marc de la recuperació de les trinxeres ubicades al tossal de la punta del fortí, a la Granja d'Escarp.

Clàusula 2. Pressupost.

Es preveu una intervenció en 4 fases, amb un estudi històric i una redacció del projecte arqueològic, l'excavació i documentació arqueològica i la consolidació i restauració de les trinxeres, que constaran de 21 jornades de treballs arqueològics de camp i la memòria arqueològica i catalogació de materials. D'acord amb la previsió inicial i els resultats obtinguts als sondejos inicials, els treballs a realitzar comptaran amb aquests imports:

Tasques	Dies	Hores	PVP	TOTAL
Estudi històric	1		500,00 €	500,00€
Projecte arqueològic i taxes	1		200,00 €	
Excavació trinxera				
Arqueòleg director	21	8	30,00 €	5.040,00 €
Oficial d'arqueologia	21	8	22,00 €	3.696,00 €
Auxiliar d'arqueologia	42	8	19,00 €	6.384,00 €
Despeses generals				1.499,00 €
Memòria arqueològica				5.200,00 €
SUBTOTAL				22.519,00 €
IVA (21%)				4.728,99 €
TOTAL				27.247,99 €

Clàusula 3. Responsables municipals del contracte.

Responsable del contracte: Alcaldia - Manel Solé Agustí

Clàusula 4. Obligacions essencials del contracte.

L'execució del contracte implicarà necessàriament:

- Desenvolupar els serveis d'intervenció arqueològica a les trinxeres abans d'acabar el maig de 2026.
- Els o les professionals contractats tindran la formació i titulació superior adequada per a desenvolupar el servei amb garanties segons s'estableix en el Plec de Prescripcions Administratives Particulars.
- Totes les actuacions relacionades amb la prestació del servei, s'hauran de coordinar amb el Consell Comarcal del Segrià a través del projecte Segrià, Terra de Memòria Històrica, que té com a objectiu coordinar i reforçar les iniciatives de memòria històrica dels diferents ajuntaments de la comarca.

Clàusula 5. Termini d'execució dels treballs.

La durada del treball serà de 2 mesos, dividits en 4 fases:





1. Mes 1 estudi històric i redacció del projecte arqueològic: recopilar i analitzar la documentació històrica existent, amb contextualització i definició de l'estratègia d'intervenció.
2. Mes 1 i 2 excavació i documentació arqueològica: excavació seguint el mètode estratigràfic rigorós amb documentació precisa de la morfologia i ús de les trinxeres.
3. Mes 2 consolidació i restauració de les trinxeres: garantir la conservació estructural de les trinxeres i preservar-les per facilitar l'estudi científic a llarg termini.
4. Mes 2 memòria arqueològica i catalogació de materials: recopilació i anàlisi de totes les dades obtingudes.

Així mateix, cal tenir en compte que els treballs no podran començar més tard de deu dies de la data d'adjudicació.

Clàusula 6. Calendari i horaris.

Els treballs s'hauran de realitzar d'acord amb aquests preceptes:

- L'horari setmanal serà de vuit hores diàries i flexible en funció del criteri del director/a de la campanya d'excavacions i dels condicionants meteorològics.
- El contracte s'haurà de finalitzar abans d'acabar el mes de maig de 2026.
- Qualsevol modificació haurà de comunicar-se prèviament al personal responsable de l'Ajuntament de la Granja d'Escarp, qui es reserva el dret de considerar el canvi causa d'extinció del contracte.

Clàusula 7. Ubicació i característiques.

7.1 Espai d'intervenció

Els treballs es realitzaran al sector est del nucli urbà de la Granja d'Escarp, amb accés des del trencall del camí a Maials.





7.2 Característiques de les trinxeres

Es tracta d'una línia de trinxeres excavades directament al sòl, amb una profunditat d'aproximadament un metre i mig. A més, es conserven elements com un petit búnquer, parcialment colgat per desprendiments de terra, i diverses connexions entre trinxeres.

Aquestes trinxeres han quedat parcialment envaïdes per vegetació i sediments, però continuen sent estructures visibles i accessibles. La pedra i la terra compactada amb què van ser excavades han permès la seva conservació parcial, tot i l'erosió natural i l'absència d'un manteniment específic al llarg de les dècades.

Aquest jaciment encara no ha estat objecte d'una excavació sistemàtica, i per tant, el seu abast i característiques exactes són poc coneguts. Per aquest motiu, qualsevol intervenció a les trinxeres hauria de tenir en compte la presència d'aquest assentament, garantint-ne la protecció i evitant possibles alteracions que en comprometin la integritat.

Clàusula 8. Tasques incloses en el contracte.

Per tal d'acomplir amb el contracte, el contractista s'haurà d'encarregar de:

- Compra del material fungible necessari per l'acompliment dels treballs.
- Pagament de les despeses corresponents a dietes, desplaçaments i despeses de gestió.
- Assumir els costos dels treballs mecànics d'extracció de terres fins a assolir els nivells necessaris sempre que no requereixin de l'excavació manual. L'ús de maquinària s'haurà de consensuar sempre amb el personal de l'Ajuntament.
- Retirada i gestió dels residus resultants de l'excavació (terra, pedra i altres materials).

Clàusula 9. Altres treballs generals a realitzar.

Amb independència de les actuacions que es detallen per a cada sub-àmbit, val a dir que també caldrà preveure la realització dels següents treballs que abasten a la totalitat de la superfície de l'àmbit, i que són els que es detallen a continuació:

- Direcció personal i ininterrompuda dels treballs d'excavació arqueològica de l'àmbit objecte del present plec per part d'un arqueòleg.
- Classificació, inventari i estudi preliminar del material arqueològic aplegat.
- Redacció d'informe preliminar del treball realitzat.
- Implementar camins de pas i baranes de protecció per facilitar l'accés sense alterar l'entorn original.
- Redacció de la memòria d'excavació reglamentària (Annex 1)

Clàusula 10. Execució dels treballs i metodologia.

Fase 1. Estudi històric i redacció del projecte d'intervenció arqueològica

Aquesta fase té com a objectiu recopilar i analitzar la documentació històrica existent sobre les trinxeres del Tossal de la Punta del Fortí per comprendre el seu paper en l'estratègia militar de la Guerra Civil. L'estudi es basarà en fonts primàries i secundàries, incloent-hi:

- Arxius militars i municipals.
- Bibliografia especialitzada.





- Testimonis orals i memòria històrica local.
- Cartografia i imatges aèries històriques.

Aquesta recerca permetrà determinar les característiques estructurals del conjunt i establir-ne la funció estratègica dins la rereguarda republicana o les línies de defensa.

Paral·lelament, es redactarà el projecte d'intervenció arqueològica, document tècnic que definirà:

- Objectius específics de l'excavació i les dades que es volen obtenir.
- Metodologia arqueològica, incloent-hi el sistema de registre i documentació.
- Planificació dels treballs de camp, documentació i anàlisi post-excavació.
- Procediments per garantir la conservació preventiva durant i després de la intervenció.
- Tramitació dels permisos necessaris davant els organismes competents.

Aquesta fase és essencial per estructurar correctament el projecte i assegurar que la resta d'accions es duguin a terme amb un enfocament científic i patrimonial adequat.

Fase 2: Intervenció arqueològica i excavació estratigràfica

Un cop definit el projecte i obtinguts els permisos, es procedirà a la intervenció arqueològica sobre el terreny. Aquesta fase té com a objectiu recuperar la morfologia original de les trinxeres i obtenir dades sobre la seva construcció i ús durant la Guerra Civil.

Metodologia d'excavació i registre

L'excavació es realitzarà seguint una metodologia rigorosa que inclou:

1. Neteja superficial: Eliminació de sediments acumulats i vegetació que obstrueixen la visibilitat de les estructures.
2. Excavació estratigràfica: Identificació i documentació de les diferents Unitats Estratigràfiques (UUEE), diferenciant nivells d'ús, abandonament i possibles reformes estructurals.
3. Registre arqueològic detallat:
 - o Descripció individualitzada de cada UUEE mitjançant fitxes normalitzades.
 - o Documentació planimètrica i seccions mitjançant programari SIG i CAD.
 - o Registre fotogràfic sistemàtic de les estructures.
4. Anàlisi de materials arqueològics:
 - o Recollida, catalogació i estudi dels materials associats a l'ús militar de les trinxeres (municions, fragments de metralla, objectes d'ús quotidià, restes constructives, etc.).
 - o Aplicació de protocols de conservació per a les restes més fràgils.

L'excavació també incorporarà el concepte de "fet arqueològic", agrupant les diferents unitats estratigràfiques en estructures concretes per facilitar-ne l'anàlisi global. En cas que





l'estratigrafia ho justifiqui, es podran establir conjunts funcionals, agrupant diversos fets arqueològics dins d'unitats espacials i temporals acotades.

Fase 3: Consolidació i restauració de les trinxeres

Aquesta fase inclou accions destinades a garantir la conservació estructural de les trinxeres, mantenint-ne la seva integritat i facilitant-ne l'estudi científic a llarg termini. Les trinxeres del Tossal de la Punta del Fortí han patit un procés d'erosió natural i acumulació de sediments, fet que en dificulta la identificació i preservació. Per aquest motiu, es duran a terme accions de consolidació estructural mitjançant:

- Compactació i estabilització del terreny per evitar el col·lapse de les estructures.
- Neteja controlada de l'entorn immediat, eliminant vegetació invasiva i sediments que impedeixin l'estudi de les trinxeres.
- Recuperació parcial de la morfologia original, sempre utilitzant materials compatibles amb l'entorn per garantir una intervenció respectuosa.

Aquestes accions es realitzaran amb tècniques no invasives per tal de respectar al màxim la configuració original de les trinxeres.

Fase 4: Memòria arqueològica, catalogació i difusió dels resultats

L'última fase del projecte té com a objectiu recopilar i analitzar tota la informació obtinguda durant l'excavació i garantir-ne la preservació i difusió.

Redacció de la memòria arqueològica

Es redactarà un informe tècnic detallat que inclourà:

- Descripció de les estructures documentades i la seva seqüència estratigràfica.
- Plànols, seccions i fotografies basats en el registre arqueològic informatitzat.
- Anàlisi dels materials arqueològics trobats durant l'excavació.
- Conclusions generals sobre la funcionalitat i el context històric de les trinxeres.

Aquest informe serà essencial per establir mecanismes de protecció legal per a les trinxeres i promoure la seva incorporació a recursos patrimonials i científics.

Difusió dels resultats

Per garantir la accessibilitat i difusió dels resultats, es preveu:

- Publicació de la memòria arqueològica en format digital i físic.
- Posada a disposició de les dades per a investigadors i entitats especialitzades en memòria històrica.

Clàusula 11. Personal.

Per a la prestació dels serveis el contractista haurà d'acomplir amb les següents condicions:

- a) Comptarà com a plantilla pròpia de l'empresa amb els mitjans personals descrits en l'aparat 1 del Plec de Condicions Administratives Particulars. Els diferents serveis





vinculats a les tasques d'excavació arqueològica, estudis antropològics i restauració no es podran subcontractar.

- b) Efectuarà el pagament puntual del salari corresponent als seus treballadors. El període de temps a què es refereix l'abonament de les retribucions periòdiques i regulars no pot excedir d'un mes, d'acord amb allò establert en l'article 29.1 del Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.
- c) L'execució dels treballs no conferirà al personal emprat la condició de funcionari ni crearà un vincle laboral ni de cap altra classe amb l'Ajuntament, depenent únicament del contractista, el qual estarà obligat al pagament de les retribucions i concessions dels drets que les lleis estableixin.
- d) Es compromet a treballar amb personal propi i no fer ús de contractacions del personal mitjançant ETT's i a informar del canvi sobre les condicions del personal a l'Ajuntament.
- e) El contractista haurà de complir amb allò que estableix la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en quant a la formació dels treballadors i treballadores al seu càrrec.
- f) Complir amb la regularitat de l'encàrrec i, en cas de causes sobrevingudes que impedeixin la presència d'algun membre de l'equip, proposar una persona suplent si l'absència ha de ser prolongada.

Clàusula 12. Mitjans obligatoris del contractista.

Seràn a càrrec del contractista, els següents mitjans i despeses:

- Eines, materials i elements necessaris per la correcta i completa realització de la intervenció incloent totes les tasques descrites en el present plec.
- Materials per als treballs de la consolidació in situ o extracció de peces o elements arqueològics.
- Aparell d'amidament topogràfic o nivell òptic.
- Equip de fotografia: càmeres fotogràfiques digitals.
- Eines de georeferenciació: aparells de localització geogràfica (GPS, mínim d'1) i programari informàtic.
- Eines informàtiques de càlcul, gestió i disseny gràfic.
- Materials per al dibuix arqueològic: material convencional, distensiómetre, telescopiometre jalons.
- Materials de seguretat per les tasques de camp, laboratori i magatzem, d'acord amb la normativa vigent.
- Mitjans de transport: l'adjudicatari haurà de disposar d'un vehicle per transportar els materials i els treballadors al lloc de treball. Caldrà que tingui la corresponent assegurança.
- Recursos necessaris per a la realització de fotografies aèries durant el desenvolupament dels treballs i en finalitzar la intervenció.





Clàusula 13. Assegurança d'indemnització per riscos professionals.

El contractista haurà de contractar i presentar el rebut de pagament d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil, d'import no inferior a 300.000 euros, que haurà de tenir cobertura per a la reparació dels danys que, per acció o omissió, es puguin causar tant a persones com a equips que estiguin a càrrec del personal adscrit al servei.

Clàusula 14. Condicions generals del desenvolupament dels treballs.

Com a condició general i a tenir en compte en tot tipus de les actuacions que es realitzin, caldrà que l'empresari apliqui les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquest principis durant l'execució de l'actuació, es vetllarà per:

- El manteniment de l'àmbit en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'actuació, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'actuació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- L'ús del EPIS necessaris i establerts pel conveni per a la realització de treballs arqueològics minimitzant riscos tant laborals propis de les tasques (botes de seguretat, cascs, vestimenta adequada...) com ambientals (crema solar i altre material de protecció, aigua...)
- L'ús de tots els EPIS necessaris i establerts per normativa (cascs, armilles reflectants, botes de seguretat...) en cas de realitzar treballs junt amb maquinària pesada.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'actuació o prop de l'actuació





- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament els aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats pel contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista perquè pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

La Granja d'Escarp, a data de signatura electrònica

L'alcalde, Manel Solé Agustí





ANNEX 1. La memòria d'excavació.

La Memòria de l'excavació s'haurà de presentar en el termini màxim d'1 mes des de l'acabament dels treballs de camp, caldrà presentar tres còpies en suport paper degudament signades pel director de l'excavació i una en suport digital i haurà de contenir la següent informació:

- Situació de la intervenció, especificant entorn geològic i geogràfic, l'accés, les coordenades geogràfiques i l'altura sobre el nivell del mar.
- Les notícies històriques i les intervencions anteriors, si n'hi ha.
- Les motivacions de la intervenció i els seus objectius. Informació sobre la proposta de planejament, si n'hi ha.
- El programa dels treballs realitzats i la metodologia emprada.
- La descripció i estudi del registre estratigràfic i de les troballes mobles i immobles, amb registre planimètric i fotogràfic reproduïble amb garanties de qualitat.
- Les conclusions, que han d'incloure, com a mínim, les interpretacions de la intervenció i el context històric.
- L'annex de documentació planimètrica.
- L'annex amb els resultats i les conclusions de les anàlisis realitzades.
- Inventari dels materials amb una descripció de les sigles utilitzades. En aquest apartat s'especificarà on es troba emmagatzemat el material. En cas que no s'hagin recuperat restes procedents de la intervenció, caldrà especificar-ho.
- Inventari de les unitats estratigràfiques.
- Reportatge fotogràfic.

